



## PROJECTE D'EXECUCIÓ

**CODI PROJECTE: 7056**

**OCTUBRE 2025**

**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE REFORMA EN L'ÀREA D'URGÈNCIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE MATARÓ PER A LA MILLORA EN L'ATENCIÓ DE PERSONES AMB CONDUCTES SUÏCIDES.  
HUMANITZACIÓ D'ESPAIS**

**UBICACIÓ: CARRETERA DE CIRERA 230, 08304 MATARÓ**

**PROMOTOR:**



**CONSORCI SANITARI  
DEL MARESME**

**AUTOR:**

**V A L E R I**  
CONSULTORS

**FINANÇAT PER:**



**Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut**



- I      MEMÒRIA (M)**
  - II     DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)**
  - III    PLEC DE CONDICIONS (PC)**
  - IV    ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)**
  - V     PRESSUPOST (PR)**
  - VI    DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS (DC)**
- SS      Estudi de seguretat i salut

## **I. MEMÒRIA (M)**

---

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE REFORMA EN L'ÀREA D'URGÈNCIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE MATARÓ PER A LA MILLORA EN L'ATENCIÓ DE PERSONES AMB CONDUCTES SUÏCIDES. HUMANITZACIÓ D'ESPais

## **IN. INDEX DE LA MEMÒRIA**

### **I. MEMÒRIA**

#### **MG. DADES GENERALS**

**MG 1 Identificació i objecte**

**MG 2 Agents intervinents**

**MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials**

#### **MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

**MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida**

**MD 2 Descripció del projecte**

- MD 2.1 Descripció general del projecte
- MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i d'altres normes.
- MD 2.3 Descripció de l'àrea d'actuació
- MD 2.4 Relació de superfícies útils

**MD 3 Prestacions de l'edifici**

- MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici
- MD 3.2 Seguretat estructural
- MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi
- MD 3.4 Seguretat d'utilització
- MD 3.5 Salubritat
- MD 3.6 Protecció contra el soroll
- MD 3.7 Estalvi d'energia

**MD 4 Descripció general dels sistemes que componen l'edifici**

#### **MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

**MC.0 Treballs previs i replanteig general**

- MC.01 Treballs previs
  - Enderrocs
  - Afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements
  - Construccions i instal·lacions temporals
- MC 0.2 Replanteig general

**MC.1 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny**

- MC.1.2 Actuacions per reduir i controlar les afectacions a edificis veïns, serveis o altres elements

**MC.3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors**

- MC.3.0 Aspectes generals dels sistemes d'envolvent i acabats exteriors
- MC.3.3 Façanes
- MC.3.5 Cobertes

**MC.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors**

- MC.4.0 Aspectes generals dels sistemes de compartimentació i acabats interiors
- MC.4.1 Compartimentació interior vertical
- MC.4.2 Compartimentació interior horitzontal

**MC.5 Sistema d'acabats**

**MC.6 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis**

- MC 6.0 Característiques generals de disseny i implantació de les instal·lacions
- MC 6.1 Sistemes de transport
- MC 6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus
- MC 6.3 Subministrament d'aigua
- MC 6.4 Evacuació d'aigües
- MC 6.5 Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic
- MC 6.6 Sistemes de ventilació
- MC 6.7 Subministrament de combustible
- MC 6.8 Instal·lacions elèctriques
- MC 6.9 Instal·lacions d'il·luminació
- MC 6.10 Telecomunicacions
- MC 6.11 Audiovisuals
- MC 6.12 Instal·lacions de protecció contra incendi
- MC 6.13 Sistemes de protecció al llamp
- MC 6.14 Altres instal·lacions de protecció i seguretat

**MC.7 Equipament i mobiliari**

#### **ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ**

**ME.1 Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres**

- ME.1.1 Organització de les obres
- ME.1.2 Implantació de l'obra

**ME.2 Termini d'execució**

**ME3. Classificació del contractista**

#### **MN. NORMATIVA APLICABLE**

#### **AN. ANNEXOS A LA MEMÒRIA**

**AN.1 SI Justificació Compliment de Normativa d'incendis**

**AN.2 Estudi de gestió de residus**

**AN3. Control de Qualitat**



## **MG DADES GENERALS**

### **MG 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE**

#### **Títol de la intervenció:**

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE REFORMA EN L'ÀREA D'URGÈNCIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE MATARÓ PER A LA MILLORA EN L'ATENCIÓ DE PERSONES AMB CONDUCTES SUÏCIDES. HUMANITZACIÓ D'ESPAIS

#### **Situació:**

CARRETERA DE CIRERA 230, 08304 MATARÓ [BARCELONA]  
Referència cadastral: 2508501DG5020N0002AI



### **MG 2 AGENTS INTERVINENTS**

#### **Promotor:**

CONSORCI SANITARI DEL MARESME  
Hospital Universitari de Mataró  
Carretera de Cirera 230  
08304 Mataró  
Tel. 937 417 700  
NIF: Q5856428G

#### **Equip redactor:**

Valeri Consultors Arquitectura Enginyeria Urbanisme SLP

Natalia Bellés i Juan, arquitecta, Col·legiada 25813/1 DNI: 38509829D  
Telèfon: 93 265 70 33 E-mail: [nbelles@valericonsultors.net](mailto:nbelles@valericonsultors.net)

Mercè Ramos Ortiz, enginyera industrial, núm. col·legiat 8.597 DNI:37379447P  
Telèfon: 93 265 70 33 E-mail: [mramos@valericonsultors.net](mailto:mramos@valericonsultors.net)

### **MG 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIAIS**

En el marc del present projecte bàsic, no existeixen documents complementaris ni de projectes parcials independents, només el Estudi de Seguretat i Salut que s'annexa al final.

## **MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

### **MD1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA**

Les urgències estan situades a la part nord occidental de l'Hospital, situades en planta semisoterrani 1. Amb accés directe des de el carrer de circumval·lació de l'hospital

L'estructura de l'edifici està resolta mitjançant pilars de formigó i sostres reticulars de cassetó recuperable. El volum global manté la alineació amb la resta de l'hospital.



La zona a reformar té una superfície útil aproximada de 276,69 m<sup>2</sup> i és de titularitat del Cat Salut i està gestionat pel Consorci Sanitari del Maresme

Les compartimentacions interiors estan resoltes a partir d'envans de cartróguix trasdossats amb laminats de resines d'alta pressió. El paviment és majoritàriament de terratzo i el cel ras està format per lames rectangulars registrables metàl·liques de 30 cm d'amplada i longitud variable a les zones comunes i passadissos i cel rasos de 60x60 o fixes a les zones interiors, tal com es visualitza a sota:



Pel que fa a les instal·lacions en l'àmbit a reformar contempla:

- Instal·lació d'evacuació d'aigües pluvials a través de col·lectors adossats a pilars i traçat soterrat en cambra sanitària inferior; i d'evacuació d'aigües residuals també amb traçat soterrat
- Subministre d'aigua sanitària (AFS, ACS, RACS i FX) per cel ras de passadís posterior a zona a reformar.
- Instal·lació BT a partir de quadre elèctric en zona recepció urgències, i enllumenat encastrat a cel ras amb downlights i llums lineals
- Instal·lació de climatització a partir de tres fancoils sobre cel ras, i ventilació sense recuperació i filtratge d'aire d'entrada.
- Pel que fa a gasos medicinals no hi ha instal·lació i quant a telecomunicacions i xarxa pneumàtica i pacient infermera tampoc.

La façana principal està formada per panells de formigó arquitectònic a les seves parts opaques i mur cortina a les zones envidriades, mitjançant mòduls de 1,20 d'alçada i 2,50 m d'amplada.



Com a documentació prèvia, es disposa del Pla Funcional urgències de salut mental, atenció urgent als pacients adults.

Les actuacions projectades es concentren exclusivament al vestíbul actual d'urgències a la planta soterrani1 i les consultes i serveis que hi donen servei, sense afectar la resta de l'edifici.

L'actuació planteja doncs el reaprofitament d'espais de sala d'espera per a situar els nous boxos d'atenció psiquiàtrica amb entrada i atenció totalment independents.



## **MD2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE**

### **MD2.1 Descripció general del projecte**

L'objecte d'aquest projecte és la redacció del projecte d'arquitectura, instal·lacions i equipament fix de la reforma en l'àrea d'urgències de l'hospital de Mataró per a la millora en l'atenció de persones amb conductes suïcides.

Actualment, s'ha detectat un augment significatiu i sostingut en els darrers anys de les urgències relacionades amb trastorns mentals, tant pel que fa al nombre d'atencions com a la necessitat d'ingrés hospitalari. L'hospital avui dia només té un box específic per a aquestes urgències i un altre compartit amb les urgències mèdiques, ubicats dins del servei d'urgències generals.

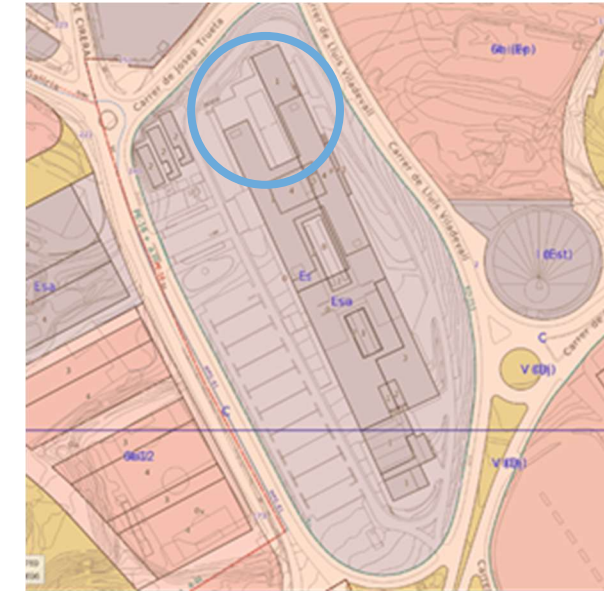
Davant l'actual conjuntura, es fa imprescindible planificar i implementar amb urgència un espai específic per a l'atenció d'aquestes urgències diferenciades per adults. Aquesta actuació és clau per millorar tant la qualitat assistencial com la seguretat dels pacients adults en el context de l'atenció urgent i emergent, tant en l'àmbit de la psiquiatria com en el de les urgències generals.

Aquest espai haurà de complir amb unes condicions tècniques específiques, com ara sistemes de tancament segur (tant quant a accessos controlats com quant a parets i sostres dels boxos d'atenció ant vandàlics i sense punts sortints), com a la disposició d'ancoratges per camilles i espais amplis de contenció, instal·lació de càmeres de vigilància, entre d'altres requisits de seguretat i adaptació.

### **MD2.2 Justificació de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normes**

L'hospital de Mataró situat a la carretera de Cirera 230, es troba ubicat en sòl classificat com a sòl urbà no consolidat (SUNC) segons la normativa urbanística municipal vigent.

D'acord amb la qualificació urbanística assignada pel planejament, el sòl es troba dins la zona del sistema d'Equipaments Comunitaris (Clau E)



La qualificació urbanística Esa01 – Sistema d'equipaments Comunitaris Sanitari-Assistencial CIRERA NORD "Hospital de Mataró" (Esa01) queda regulada als articles 273 a 280 de les Normes Urbanístiques (NNUU) del Pla General vigent i els articles 20 a 25 del PE-16.

El pla especial, situa a l'illa projectada damunt la traça de la Carretera de Cirera un gran equipament públic d'us sanitari assistencial.

Aquest equipament ocupa una superfície 50.188m<sup>2</sup> i està delimitat per la Ronda dels contrabandistes, al nord; el nus d'accés al sector, al sud; el Passeig Central i el carrer Riera de Cirera a l'est i l'esmentada carretera de Cirera, a l'oest.

Les condicions de l'edificació es regula segons el **tipus d'edificació aïllada** de les normes urbanístiques de Mataró.

Condicions de l'edificació:

**Edificabilitat: 1m<sup>2</sup>sòl/m<sup>2</sup>sostre**

**Ocupació: 50%**

**Alçada Reguladora: s'establirà segons les condicions específiques que requereixi l'equipament sanitari**

**Separacions: 2,5m**

### **MD2.3 Descripció de l'àrea d'actuació**

L'àrea d'actuació objecte d'aquest projecte es troba situada a la zona nord occidental de l'Hospital de Mataró, on es troba l'actual accés a urgències, a nivell de planta anomenada soterrani, i abarca l'actual àmbit de la sala d'espera i zona de triatge i serveis higiènics les consultes.

L'estructura de l'edifici es desenvolupa en aquesta àrea en una sola planta, la planta soterrani -1 segons la nomenclatura de la resta d'hospital però amb accés directe des del carrer. Es tracta doncs d'un volum totalment rectangular amb accés principal per al públic des del vial exterior i accés lateral pel personal assistencial des de l'hospital.

La façana principal del l'àrea d'actuació, orientada al carrer Josep Trueta està caracteritzada per grans obertures de terra a sostre amb tancaments d'alumini que forma el mur cortina, que afavoreixen una notable entrada de llum natural i una bona connexió visual amb l'espai urbà i zones opaques formades per panells de formigó prefabricat.

### **MD2.4 Relació de superfícies útils**

Superfície àrea exclusiva salut mental----- 239,27 m<sup>2</sup> (segons DG adjunta)

Superfície afectada vending, cadires, sala espera----- 37,42 m<sup>2</sup>

**SUPERFÍCIE TOTAL ÚTIL INTERVENCIÓ.- 276,69 m<sup>2</sup>**

## **MD3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI**

### **MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici**

#### **Compliment de funcionalitat segons la LOE**

##### Utilització

La disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten la realització adequada de les funcions previstes a l'edificació.

##### Accessibilitat

Es permet a les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes l'accés i circulació per l'edifici segons la normativa específica.

Per aquest fi es satisfarà el compliment del Codi d'accessibilitat de Catalunya 2023 i el CTE DB SUA.

##### Telecomunicacions

Facilita el accés als serveis de telecomunicació, audiovisuals i informació d'acord amb el que preveu la normativa específica.

### **MD 3.2 Seguretat estructural**

L'estructura portant principal de l'edifici, tal com s'ha explicat als primers apartats, està resolta mitjançant pilars de formigó armat i sostres reticulars de cassetó recuperable amb data de construcció del 1998. Aquesta configuració garanteix una transmissió adequada de les càrregues cap als fonaments.

Atès que

- no s'han detectat anomalies o patologies
- no es duu a terme cap intervenció sobre el sistema estructural de l'edifici (no es fan noves obertures, ni es modifiquen pòrtics..)
- es manté l'ús hospitalari

La normativa que complirà l'estructura serà la de data de construcció de l'edifici (NBE AE 88), no procedeix doncs l'aplicació ni dels eurocodis ni del CTE DB SE o altres normatives vigents avui dia, tal com es reflecteix a continuació:

	<b>Apartat</b>		<b>Procedeix</b>	<b>No procedeix</b>
DB-SE	3.1.1	Seguretat estructural		<b>X</b>
DB-SE-AE	3.1.2	Accions en l'edificació		<b>X</b>
DB-SE-C	3.1.3	Fonamentació		<b>X</b>
DB-SE-A	3.1.4	Estructures d'acer		<b>X</b>
DB-SE-F	3.1.5	Estructures de fàbrica		<b>X</b>
DB-SE-M	3.1.6	Estructures de fusta		<b>X</b>

	<b>Apartat</b>		<b>Procedeix</b>	<b>No procedeix</b>
NCSE	3.1.7	Norma construcció sismoresistent		<b>X</b>
EHE	3.1.8	Instrucció del formigó estructural		<b>X</b>

### **MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi**

A nivell de seguretat en cas d'incendi l'edifici en la seva totalitat fou legalitzat l'any 2000 (amb data de llicència d'apertura de 26 de juny de 2000), i conseqüentment compleix la normativa vigent en aquell moment (NBE CPI 91)

Si bé és cert que l'hospital ha sofert remodelacions, i ha estat objecte de posteriors revisions ambientals (expedient de modificació de llicència de l'any 2003, i d'ampliació de psicologia l'any 2006), l'àrea d'urgències està inalterada des de la seva construcció.

La modificació que es presenta no representa un canvi substancial atès que no modifica recorreguts d'evacuació (es conserven) ni amplia l'ocupació (la redueix atès que es redueix la sala d'espera -per aplicació de sistema de gestió de cues i eficiència en triatge- i s'ocupa espai de sala d'espera amb consultes, reduint així el rati d'ocupació). En no ser canvi substancial, si es justifica el compliment tant a nivell d'evacuació i mitjans de protecció, i s'adequen les instal·lacions al RIPCI i normativa actuals, segons queda justificat en annex PCI.

Pel que fa a sectorització es modifica respecte de l'actual, substituint la doble porta de connexió del vestíbul amb urgències per una doble porta amb espells EI<sub>2</sub>60CS i refent tot el tancament d'urgències amb el vestíbul de sortida i connexió amb la zona de vestidors per un nou tancament EI120.

La instal·lació d'una nova UTA en aquest vestíbul també es sectoritza amb tancament EI120 i porta cega EI<sub>2</sub>60CS.

El conjunt de punts que justifiquen el compliment de la normativa especificada queda justificat a l'annex de Seguretat Contra Incendis.

### **MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat**

D'acord amb l'article 3.b.3. de la LOE la reforma es dissenyarà de tal forma que el seu ús normal no suposi risc d'accident per a les persones. I amb aquesta finalitat el projecte donarà satisfacció a les exigències bàsiques establertes en l'article 12 Part I del CTE. Aquestes exigències es satisfaran adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'Utilització, DB SUA.

En la taula s'assenyalen amb X el conjunt de requisits i exigències que el projecte cal que garanteixi.

Requisits LOE (article 3)	Exigències bàsiques CTE (articles 10 a 15, Part I)	Documents bàsics a complir i altres exigències a considerar conjuntament
------------------------------	---	--

FUNCIONALITAT				
Utilització	SUA	Seguretat d'utilització i accessibilitat	DB SUA	<b>X</b>
		SUA1. Enfront les caigudes	DB SUA 1	<b>X</b>
		SUA2. Enfront impacte o enganxades	DB SUA 2	<b>X</b>
		SUA3. Enfront immobilització	DB SUA 3	<b>X</b>
		SUA4. Enfront Il·luminació inadequada	DB SUA 4	<b>X</b>
		SUA5. Enfront situacions alta ocupació	DB SUA 5	
		SUA6. Enfront l'ofegament	DB SUA 6	

		SUA7. Enfront vehicles en moviment	DB SUA 7	
		SUA8. Enfront l'acció del llamp	DB SUA 8	
		SUA9. Accessibilitat	DB SUA 9	<b>X</b>

### **SUA 1. Seguretat enfront al risc de caigudes**

D'acord amb l'article 12.1. del CTE en el disseny de l'edifici es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, raó per la qual els terres seran adequats per tal d'afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o se'n 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. Per aquest fi es satisfarà el compliment del DB SU 1.

#### Lliscament:

Als lavabos i vestidors, per tractar-se de superfícies amb una pendent inferior al 6%, la classe de paviment exigible serà del tipus 2, per tant, la resistència al lliscament ha de ser 35<Rd<45.

A la resta de la planta, per tractar-se d'un interior sec i amb una pendent inferior al 6%, la classe de paviment exigible serà del tipus 1, per tant, la resistència al lliscament ha de ser 15<Rd<35.

#### Discontinuitats als paviments:

En qualsevol cas no es permetrà que les irregularitats dels paviments sobrepassin els 4 mm. Enlloc es presentaran forats de més de 12 mm

#### Desnivells:

No es presenten desnivells a dins de l'àrea d'urgències reformada.

#### Justificació de les escales:

No hi ha escales a dins de l'àrea d'urgències reformada.



## **SUA 2. Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada**

D'acord amb l'article 12.2. del CTE en la definició de l'edifici es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixos o practicables de l'edifici. Per aquest fi es satisfarà el compliment del DB SUA 2. A totes les zones de l'edifici es contemplaran els elements fixos i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls, els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació. També es considerarà la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

No es preveu risc d'enganxades. Per a evitar risc d'impacte amb els paraments vidriats, es col·locaran marques adhesives (i/o vinils amb grafismes) a l'alçada de la vista. Els vidres resistiran un nivell 5 d'impacte.

En tota la zona d'actuació l'alçada mínima lliure és igual o superior als 2,70 metres. Cal dir també que l'alçada mínima de pas davant la nova UTA es de 2,40 m

## **SUA 3. Seguretat enfront al risc de confinament**

D'acord amb l'article 12.3. del CTE en el disseny de l'edificació es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats a recintes. Per aquest fi es satisfarà el compliment del DB SUA 3.

Totes les portes dels lavabos i vestidors disposen de pany amb desbloqueig exterior per a evitar que accidentalment un usuari pugui quedar atrapat al seu interior.

## **SUA 4. Seguretat enfront al risc causat per una il·luminació inadequada**

D'acord amb l'article 12.4. del CTE a cada zona de l'edifici es disposarà d'una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar, com a mínim, el nivell d'il·luminació necessari per evitar danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en les zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal. Per aquest fi es satisfarà el allò que estipula el DB SUA 4, considerant el Reglament de Baixa Tensió (REBT). Es fixaran els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior. Es disposarà d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació.

L'enllumenat queda fixat en nivells de 500 lux a zones de treball, i 200 lux a passos.

## **SUA 9. Accessibilitat**

D'acord amb la normativa vigent, es justificarà el compliment tant del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE DB-SUA), endavant numerat com CTE, així com del Decret 209/2023, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya, endavant numerat com CAC, en allò que sigui d'aplicació a l'actuació projectada.

En cas de divergència entre ambdues normatives, s'aplicarà el criteri més restrictiu, entenent com a tal aquell que garanteixi un nivell més elevat d'accessibilitat i inclusió, en compliment del principi de jerarquia normativa i segons el que estableix el propi Codi d'accessibilitat de Catalunya.

### **Justificació del Codi Tècnic de L'Edificació (CTE DB-SUA)**

#### **CTE 1. CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT**

##### **CTE 1.1. CONDICIONS FUNCIONALS**

###### **Accessibilitat a l'exterior de l'edifici**

El local disposa d'un accés accessible (actual accés a urgències que no es modifica) des del carrer intern que voreja l'hospital, paral·lel al carrer Josep Trueta. Aquest accés no té cap desnivell.

###### **Accessibilitat entre plantes de l'edifici**

Aquest punt no és d'aplicació en aquest projecte donat que el local es desenvolupa només a planta soterrani 1.

###### **Accessibilitat en les plantes de l'edifici**

L'itinerari a l'interior del local compleix amb les condicions d'un itinerari accessible i comunica l'accés amb els elements accessibles, tal com serveis higiènics, vestidor, boxes USM i zones de circulació de l'àrea reformada.

Itinerari interior accessible:

###### **Desnivells**

- No existeixen desnivells a l'interior de l'àrea d'urgències reformada.

###### **Espai de gir**

- Diàmetre de gir d'1,5m lliure d'obstacles al vestíbul d'accés i davant de la porta d'accés. Així com a l'accés a les cambres higièniques accessibles.

###### **Amplada de pas passadissos i passos**

- Amplada lliure de pas als passadissos i passos de 2,40 m.

- Estrenyiments puntuals d'amplada mínim 1, 58 m i longitud 4,5 m previ a l'accés a l'àrea.

#### Portes

- Amplada lliure de pas de portes de 90cm mínim mesurada entre bastiments. Amb la porta oberta, mínim 88cm de pas.
- Mecanismes situats entre 80cm i 120cm d'alçada, amb accionament de palanca o pressió i amb una sola mà o automàtics.
- Espai a ambdues cares de la porta d'1,5 m de diàmetre lliure de l'escombratge de la porta.
- Distància entre mecanisme i racó mínim 30 cm.
- Força d'apertura 25N, 65N en cas de ser resistents al foc.

#### Paviment

- No conté elements solts.
- Resistents a la deformació.

#### Pendents

- Pendents menor o igual al 4% en sentit longitudinal i 2% en sentit transversal.
- Rampes accessibles.

### **CTE 1.2 DOTACIÓ D'ELEMENTS ACCESSIBLES**

#### Serveis higiènics accessibles

El local disposa d'una cambra higiènica accessible, dins d'un còmput total de 5 cambres higièniques per a un total de 40 treballadors. Segons l'ús i activitat del local (administratiu, oficina) no es precisen vestuaris.

La cambra higiènica accessible compleix:

- Està comunicada amb un itinerari accessible
- Espais de gir a l'interior d'1,5m de diàmetre lliure d'obstacles.
- Porta que compleix les condicions d'itinerari accessible i corredissa.
- Disposa de barres de suport, mecanisme i accessoris diferenciats cromàticament de l'entorn.

L'equipament de la cambra accessible compleix:

#### Rentamans

- Espai lliure inferior de 70(h)x50(p)cm sense pedestal.
- Alçada 85cm.

#### Inodor

- Espai de transferència lateral a tots dos costats de 80cm d'ample x 75cm de profunditat.
- Alçada seient entre 45 i 50cm.

#### Barres de suport

- De secció de diàmetre entre 30 i 40mm. Separades del parament 45-55mm.
- Suporten 1kN de força en qualsevol direcció.
- Barres horitzontals: alçada 70-75cm, longitud 70cm, abatibles.
- En inodors una barra horitzontal a cada costat separades entre si 65-70cm.

#### Mecanismes i accessoris

- Mecanismes de descàrrega a pressió o palanca, amb polsador de gran superfície.
- Aixeta automàtica amb detecció presencial o amb palanca tipus gerontològic. Abasta des de seient 60cm.
- Alçada inferior del mirall 90cm o orientable 10° sobre la vertical.
- Alça d'ús de mecanisme i accessoris entre 70 i 120cm.

#### Mobiliari fixe

No és d'aplicació aquest apartat ja que el local objecte de la reforma es destinarà a ús hospitalari, amb accés restringit exclusivament a persones treballadores i pacients.

#### Mecanismes

Els interruptors, els dispositius de intercomunicació i els polsadors d'alarma seran mecanismes accessibles. Compliran:

- Situats a una alçada compresa entre 80 i 120 cm o entre 40 i 120 cm quan siguin preses de corrent o de senyal.
- Separació en racó és de mínim 35 cm.
- Els interruptors i polsadors d'alarma són de fàcil accionament mitjançant puny tancat, colze i amb una mà, o bé de tipus automàtic.
- Contrast cromàtic .
- No seran de gir ni de palanca.
- La il·luminació a la cambra higiènica accessible no serà temporització.

### **CTE 2. CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES DE LA INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ PER L'ACCESSIBILITAT**

Per tal de facilitar l'accés i utilització independent, no discriminatòria i segura de l'edifici, se senyalitzaran els itineraris i els elements accessibles en atenció als requeriments de dotació de la taula 2.1 d'aquest apartat de la normativa.

Les entrades a l'edifici accessibles, els itineraris accessibles i els serveis higiènics accessibles se senyalitzaran mitjançant SIA, complementat, si és el cas, amb fletxa direccional.

Les característiques i dimensions del Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat (SIA) s'estableixen en la norma UNE 41501:2002.

### **Justificació del Decret 209/2023. Codi D'Accessibilitat de Catalunya (CAC)**

#### **CAC 1. CAPÍTOL 3. ACCESSIBILITAT A L'EDIFICACIÓ**

##### CAC 1. Article 31. Classificació de les edificacions

L'àrea objecte de la reforma es destinarà a ús hospitalari com a àrea d'urgències per a la millora en l'atenció de persones amb conductes suïcides oficines, amb accés restringit exclusivament a persones treballadores i pacients. En conseqüència, es classificaria dins de l'article 31.1:

- a. Edifici públic.

Amb ús segons article 31.2

- e. Ús sanitari i assistencial

Es justificarà el compliment dels requisits d'accessibilitat considerant que l'àrea de reforma s'emmarca dins de la categoria d'edificació d'ús públic, concretament en la tipologia d'ús hospitalari i assistencial.

Segons l'article 34. *Edificis existents* del capítol 3 (accessibilitat en l'edificació), els edificis existents han de complir les condicions d'accessibilitat que s'estableixen en la secció tercera del mateix capítol (només els articles que li son d'aplicació per la tipologia d'activitat). Els annexos 3d i 3e determinen quines condicions són exigibles.

#### **CAC 2. SECCIÓ TERCERA: EDIFICIS EXISTENTS.**

##### CAC 2. Article 64. Càlcul de superfícies, nombre de places i zones d'ocupació nul·la

El total de l'àrea de reforma té una superfície útil de 239,27 m<sup>2</sup> en planta soterrani 1

##### CAC 2. Article 65. Convalidació de l'accessibilitat dels edificis existents

*65.1 Els itineraris i els elements que en la data d'entrada en vigor d'aquest Codi compleixen les condicions que els corresponen d'acord amb el Decret 135/1995, de 24 de març, amb nivell adaptat o*

*practicable, es consideren admissibles mentre no siguin objecte de reforma, sempre que assoleixin les condicions addicionals següents:*

- a) L'accés i els itineraris adaptats o practicables entre zones d'ús públic no poden contenir cap graó.*
- b) Si l'accés presenta un desnivell de 5 cm o inferior, s'admet resoldre'l amb un pendent de fins al 20%.*
- c) Els recintes amb places d'espectador fixes han de disposar de places d'espectador accessibles que compleixin les disposicions de l'article 74.*

*65.2 El que estableix l'apartat anterior no exclou que els edificis o establiments existents, quan siguin objecte d'intervencions que comportin tenir itineraris accessibles o practicables, d'acord amb l'annex 3d, o quan es compleixin els terminis que estableix l'annex 3e per disposar d'aquests itineraris, han de complir les condicions següents:*

- a) Disposar dels sistemes d'alarma i senyalització dels recorreguts d'emergència que estableix l'article 37.*
- b) Disposar dels elements de comunicació que indica l'article 70.*
- c) Tenir uns sistemes d'encaminament i d'orientació que compleixin les disposicions de l'article 71.*

L'àrea d'urgències disposa d'itinerari adaptat sense cap graó pel que es considera admissible l'itinerari existent segons l'article 65.1 a)

##### CAC 2. Article 66. Abast de la intervenció

*66.1 Els edificis o establiments d'ús públic existents han d'assolir, totalment, les condicions d'accessibilitat que els corresponguin segons les prescripcions d'aquest capítol i dels annexos 3c i 3d, quan es produeix algun dels supòsits següents:*

- a) En cas de canvi d'ús o canvi d'activitat: quan d'acord amb l'apartat 2 de la secció A de l'annex 3d es requereix un accés practicable o accessible.*
- b) En cas d'ampliacions:*
  - b1. Quan la superfície útil de l'ampliació és superior al 25% de la superfície útil inicial.*
  - b2. Quan la superfície útil de les zones ampliades destinades a ús públic és superior al 15% de la superfície inicial d'ús públic.*

b3. Quan s'incrementa en més d'un 10% el nombre de places, habitacions o l'aforament màxim autoritzat per la llicència o l'autorització.

b4. Quan l'increment de superfície, nombre de places, habitacions o ocupació comporta un canvi de categoria a les taules de l'apartat 2 de l'annex 3d.

c) En cas de reformes:

c1. Quan es tracta d'actuacions integrals. Es considera aquest supòsit quan les modificacions de distribució afecten més del 50% de la superfície de l'edifici o establiment.

c2. Quan la reforma suposa un increment de la superfície útil d'ús públic superior al 15% respecte a l'estat inicial.

c3. Quan la reforma comporta la transformació de zones que tenien ús privat en zones d'ús públic i la superfície d'aquestes zones és igual al 10% o superior de la superfície útil total.

d) En cas de legalitzacions: quan d'acord amb l'apartat 2 de la secció A de l'annex 3d es requereix un accés practicable o accessible.

66.2 Per calcular els percentatges als quals fa referència l'apartat anterior s'han de computar les obres efectuades durant els cinc anys anteriors a la sol·licitud de la llicència corresponent i sense incloure-hi les que s'hagin iniciat abans de l'entrada en vigor d'aquest Codi.

66.3 Els expedients de legalització, addicionalment a les condicions que corresponguin d'acord amb l'apartat 68.1, han de justificar el compliment de les condicions d'accessibilitat aplicables en el moment d'inici de l'activitat i el compliment dels requisits que la normativa local i sectorial pugui establir per admetre una legalització.

66.4 Les obres d'ampliació o reforma parcial que, d'acord amb els apartats anteriors, no tenen prou entitat per comportar l'adequació completa de tot l'edifici o establiment han de complir les condicions d'accessibilitat i els ajustos raonables que estableix aquest Codi a les zones i els elements afectats per la intervenció.

Donat que l'abast de la intervenció no supera el 15% de la superfície útil inicial, l'edifici no ha d'assolir les prescripcions dels annexos 3c i 3d. (article 66.1); només caldrà complir les condicions d'accessibilitat i els ajustos raonables al codi d'accessibilitat.

#### CAC 2. Article 67. Accessos

67.1 Els edificis i establiments existents objecte d'alguna intervenció han de tenir un accés principal que sigui accessible o practicable en totes les situacions en què l'annex 3d ho determina.

67.2 Les condicions d'accessibilitat que indica l'apartat anterior es poden resoldre mitjançant un accés secundari alternatiu quan es justifica que no hi ha cap accés principal que pugui complir les condicions requerides sense efectuar obres desproporcionades i que es compleixen totes les condicions següents:

a) L'ús de l'accés alternatiu accessible no està condicionat a autoritzacions expresses o alguna altra mena de limitacions.

b) El recorregut des de la via pública fins a un punt de recepció, a través de l'accés alternatiu accessible, no supera més de sis vegades la llargada del recorregut per l'accés principal que substitueix.

c) L'itinerari per l'accés alternatiu accessible fins al punt de recepció no conté elements ni travessa espais que puguin generar un tracte marginador o discriminatori respecte a les característiques de l'itinerari principal.

d) L'accés principal informa de la ubicació de l'accés alternatiu accessible i el seu recorregut està prou senyalitzat.

67.3 Les obres de reforma parcial que afecten menys de la meitat de la zona d'ús públic i no intervenen en els accessos no comporten per si soles l'adequació d'aquests. No obstant això, aquesta adequació és exigible quan concorren altres circumstàncies, com ara l'ampliació de superfícies d'ús públic, l'increment de l'ocupació prèvia i altres supòsits que preveuen els annexos 3d i 3e.

67.4 Els edificis i establiments que tenen tots els accessos situats entre trams de via pública amb escales o pendent mitjans superiors al 12% i són objecte de canvi d'ús o ampliació han de complir les mateixes condicions que estableixen els articles 41.4, 41.5, 41.6 i 41.7 per als edificis d'obra nova.

L'àrea d'urgències disposa d'un accés accessible donant compliment a l'article 67.1.

#### CAC 2. Article 68. Itineraris

L'itinerari interior exigít que en aquets cas ha de ser accessible, segons Annex 3d, punt 3.2 Itineraris horitzontals. L'itinerari a l'interior del local compleix amb les condicions d'un itinerari accessible i comunica l'accés amb els elements accessibles, tal com serveis higiènics, consultes i box de tractament.

#### CAC 2. Article 69. Evacuació de persones amb discapacitat

Per la tipologia de reforma no és d'aplicació aquest article.



### CAC 2. Article 70. Comunicació

No es d'aplicació aquest article. Es compleixen les condicions d'accessibilitat i els ajustos raonables al codi d'accessibilitat.

Tampoc s'emeten missatges en el interior del local.

### CAC 2. Article 71. Sistemes d'encaminament i d'orientació

No es d'aplicació aquest article. Es compleixen les condicions d'accessibilitat i els ajustos raonables codi d'accessibilitat.

### CAC 2. Article 72. Serveis higiènics, vestidors i emprovadors

L'àrea disposa de dues cambres higièniques accessibles. Que es modifiquen.

Segons Taula 4.5 Establiments d'ús sanitari i assistencial: centres sanitari amb internament 3d:

TIPUS D'INTERVENCIÓ (1)	CATEGORIA (2) Nombre de places	CONDICIONS QUE S'HAN DE COMPLIR Cambra higiènica d'ús públic
a) Canvi de titularitat (manté l'activitat)	< 50 places ≥ 50 places	Condicions prèvies Practicable
b) Canvi d'ús Canvi d'activitat Legalització (12) Ampliació Obres que modifiquen la distribució general Obres que modifiquen la configuració de les cambres higièniques	< 25 places ≥ 25 places	Practicable Accessible (6)

Les noves cambres higièniques accessibles son d'ús mixt.

### Dotació i espai interior

Es compliran les condicions generals determinades a l'Annex 3c, apartats 15.1, 15.2 i 15.5, de l'annex 3f, apartat 7, resumit en aquesta taula:

	Cambra higiènica		
	accessible familiar	accessible	practicable
Paviment	No lliscant. Nivell de resistència al lliscament ≥ classe 2		
Portes	Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.c)		
Rentamans	Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.d)		
Inodors	Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.e)		
Dutxes	Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.f)		
Banyeres	Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.g)		
Barres de suport	Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.h)		
Mecanismes i accessoris	Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.i)		
Espai lliure interior de maniobra	Ø 1,80 m en tota l'alçària	Ø 1,50 m en tota l'alçària	Ø 1,50 m en tota l'alçària
Espai de transferència a l'inodor	0,80 × 1,20 m (amplada × longitud)		
	Als dos costats	Als dos costats	A un costat
Amplada de pas en espais de circulació	≥ 1,50 m	≥ 1,20 m	≥ 1,00 m
Espais lliures de gir	Ø 1,50 m	Ø 1,50 m	Ø 1,20 m
Urinaris (*)	Un urinari amb la vora inferior a una alçària de 0,40 m, i barres verticals a cada costat	A partir de 5 unitats, un urinari amb la vora inferior a una alçària de 0,40 m	
Canviador de bolquers (*)	Alçària entre 0,80 m i 0,90 m. Sense interferir amb els espais de maniobra i transferència		
	Han de complir les condicions dels apartats 15.1.d) i 15.2.j)		
Senyalització (*)	Informació d'ocupat o lliure		
	Senyalització tàctil: homes/dones (si escau)		
(*) Aplicable a les cambres higièniques d'ús públic			

A més a més dels condicionants que marca el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) DB-SUA, justificat amb anterioritat en aquesta mateixa memòria, s'han de complir els apartats següents del Codi d'Accessibilitat de Catalunya, respecte als serveis higiènics accessibles:

#### Apartat 15.2c. Portes

Es detallen a continuació només els punts addicionals d'implicació a aquest projecte recollits en el Codi d'Accessibilitat de Catalunya que no estan presents al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE):

- Alçada de 2m mínim.
- La maneta serà de tipus tirador separada del marc de la porta 5cm com a mínim.
- La porta corredissa no podrà tenir guies que sobresurtin del terra.
- La porta serà corredissa

#### Apartat 15.2d. Rentamans

Es detallen a continuació només els punts addicionals d'implicació a aquest projecte recollits en el Codi d'Accessibilitat de Catalunya que no estan presents al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE):

- Serà sense peu.
- Espai lliure d'aproximació frontal:  $\geq 0,80$  m d'amplada i  $\geq 1,20$  m de longitud.
- Espai lliure inferior:  $\geq 0,70$  m d'alçada,  $\geq 0,50$  m de profunditat i  $\geq 0,80$  m d'amplada.
- L'espai lliure inferior pot ser envaït parcialment pels elements de connexió necessaris a una altura d'entre 0,35 i 0,70 m i una distància d'entre 0,25 i 0,50 m del frontal. En aquest cas, els elements de connexió sota el rentamans han d'estar correctament aïllats o ser de materials que no transmetin la calor ni puguin provocar cremades.
- Alçada de la superfície d'ús: entre 0,80 i 0,85 m.
- Distància d'abast horitzontal des del cantell frontal del rentamans al mecanisme d'accionament de l'aixeta  $\leq 0,50$  m.
- Aixetes de pressió, palanca o cèl·lula fotoelèctrica.
- No s'admeten els sistemes que per ser accionats requereixin una força d'accionament superior a 5N, ni aquells que necessitin el gir del canell.
- Mirall de grans dimensions. Vora inferior  $\leq 0,90$  m d'altura i vora superior  $\geq 1,80$  m d'altura que permeti poder veure's dret o assegut. Es recomana que sigui orientable si és d'ús habitual de persones en cadira de rodes o de poca alçada.

#### Apartat 15.2e. Inodors

Es detallen a continuació només els punts addicionals d'implicació a aquest projecte recollits en el Codi d'Accessibilitat de Catalunya que no estan presents al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE):

- Les barres de recolzament horitzontal abatibles han de disposar d'un mecanisme propi que eviti que caiguin accidentalment quan es troben aixecades, fins i tot en cas de desgast per l'ús continuat.

#### Apartat 15.2i. Mecanismes i accessoris

Es detallen a continuació només els punts addicionals d'implicació a aquest projecte recollits en el Codi d'Accessibilitat de Catalunya que no estan presents al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE):

- Separació  $\geq 0,40$  m respecte a la intersecció a les cantonades que formen un angle convex.
- Prestatgeries que continguin elements a disposició de l'usuari: altura d'entre 0,80 i 1,20 m.
- Dispensadors de sabó: Fàcils de manipular amb una sola mà sense esforç elevat.
- Penjadors: Cal disposar com a mínim d'un penjador a una altura d'entre 0,80 i 1,40 m per a bastons, roba o altres elements de l'usuari.
- Pestells o tanques de privacitat: situats entre 0,80 i 1,20 m d'altura. Mecanismes de passador o de palanca. No s'admeten mecanismes rodons que requereixin el gir del canell per accionar-los.
- Crida d'assistència:
  - Existència: Hi ha d'haver un dispositiu mitjançant el qual es transmeti una crida d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva crida ha estat rebuda, o que sigui perceptible des d'un pas freqüent de persones.
  - Activació: L'ha de poder activar fàcilment una persona caiguda a terra en qualsevol recinte que contingui un inodor, una dutxa o qualsevol altre element al qual es faci una transferència des d'una cadira de rodes.

#### Apartat 15.1d + 15.2j. Senyalització

Les condicions de la senyalització coincideix amb el ja escrit amb anterioritat en aquesta memòria en la justificació del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) DB-SUA.



### CAC 3. COMPLIMENT ANNEX 3C. NORMES D'ACCESIBILITAT A L'EDIFICACIÓ.

#### CAC 3. Itineraris

A més a mes dels condicionants que marca el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) DB-SUA, justificat amb anterioritat en aquesta mateixa memòria, s'han de complir els apartats següents del Codi d'Accessibilitat de Catalunya, respecte a l'itinerari accessible.

Segons justificació de l'article 68, l'itinerari ha de ser accessible. Complirà les condicions d'itinerari accessible segona la taula 1.3:

Elements	Tots els itineraris	Itinerari accessible
Recorregut	Condicions de l'apartat 1.1.a)	No conté cap escala, graó aïllat ni ressalt diferent del paviment
Paviments	Condicions de l'apartat 3	Condicions de l'apartat 3
Recorreguts horitzontals	Pendent longitudinal $\leq 4\%$	Pendent longitudinal $\leq 4\%$
	Pendent transversal $\leq 4\%$	Pendent transversal $\leq 2\%$
Rampes	Condicions de l'apartat 4.2	Condicions de l'apartat 4.1
Escales	Condicions de l'apartat 5	No s'admeten
Ascensors		Condicions de l'apartat 6.1 o 6.2
Plataformes elevadores		Només s'admeten en els supòsits de l'article 53 Condicions de l'apartat 7
Escales mecàniques Rampes mecàniques	Condicions de l'apartat 8	No s'admeten
Amplada lliure de pas		$\geq 1,20$ m (zones d'ús públic) $\geq 1,10$ m (zones comunes en ús d'habitatge i zones privades)
Estretalls puntuals		Amplada lliure $\geq 1,00$ m Longitud $\leq 0,50$ m Separació canvi direcció $\geq 0,65$ m
Espai per a gir		$\varnothing 1,50$ m al fons dels passadissos de més de 10 m
Espai de creuament		$1,60 \times 2,00$ m als passadissos de més de 15 m
Altura lliure d'obstacles	$\geq 2,20$ m	$\geq 2,20$ m
Elements a les parets o límits laterals	Per sota de 2,20 m no poden sobresortir més de 15 cm sense senyalitzar a nivell de terra	Per sota de 2,20 m no poden sobresortir més de 15 cm sense senyalitzar a nivell de terra
Protecció de desnivells	Condicions de l'apartat 9	Condicions de l'apartat 9
Altura de portes i obertures de pas	$\geq 2,00$ m	$\geq 2,00$ m
Espai de maniobra a les portes		$\varnothing 1,50$ m a les dues bandes, lliure de l'escombratge

Elements	Tots els itineraris	Itinerari accessible
Portes		Condicions de l'apartat 10
Mecanismes d'accionament		Situats entre 0,80 m i 1,20 m Separació $\geq 0,40$ m a cantonada Contrast cromàtic
Superfícies vidriades	Condicions de l'apartat 11	Condicions de l'apartat 11
Senyalització i informació		Condicions de l'apartat 12
Il·luminació	Condicions de l'apartat 13	Condicions de l'apartat 13
Mobiliari	Condicions del capítol 5	Condicions del capítol 5

#### Apartat 3: Paviments

Igual que el requerit al CTE, Classe 1 en zones seques i classe 2 en zones humides.

#### Apartat 4.1 Rampes

No es d'aplicació a l'àrea d'actuació.

#### Apartat 10: Portes

Mateixa justificació que a l'apartat 15.2c Portes, justificat a l'article 72.

#### Apartat 11: Superfícies envidriades

Disposaran d'elements senyalitzadors de 15cm, visualment contrastats amb el fons, situats en tota la longitud a una alçària entre 85 i 110cm el primer i 150 i 170cm el segon.

#### Apartat 12: Senyalització i informació

Es senyalitzaran els accessos accessibles quan no coincideixen amb els habituals, així com els itineraris accessibles.

#### Apartat 13: Il·luminació

Ha de proporcionar com a mínim 30 lux a exterior i 100lux a interior i el factor d'uniformitat ha de ser mínim 40%.

## Capítol 5: Mobiliari

No és d'aplicació donat que l'àrea d'actuació de la reforma es destinarà a ús assistencial, amb accés restringit exclusivament a persones treballadores i pacients dirigits. No es preveu cap tipus d'activitat d'atenció directa al públic donat que ja existeix aquesta atenció al vestíbul existent.

### CAC 3. Accés

L'accés existent a l'àrea d'actuació ja compleix amb les condicions d'accessibilitat.

### **Conclusió compliment del Codi Tècnic de l'Edificació SUA9 i Codi d'Accessibilitat de Catalunya**

En conclusió, aquest projecte d'execució compleix amb els requisits establerts en el Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat (DB-SUA) del Codi Tècnic de l'Edificació, així com amb allò disposat en el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (Decret 209/2023).

Ambdós marcs normatius han estat considerats per garantir la seguretat en la utilització dels espais i l'accessibilitat.

### **MD 3.5 Salubritat**

Les condicions de salubritat de l'àmbit sobre el que s'actua compleix les exigències del CTE DB HS que li pertocquen per la tipologia d'actuació, tal com es detalla a continuació.

#### Exigència bàsica HS-1. Protecció front la humitat.

No és d'aplicació atès que no s'actua a nivell d'envolupant.

#### Exigència bàsica HS-2. Recollida i evacuació de residus.

En ser un servei integrat dins el servei d'urgències de l'hospital, la gestió de residus s'adhereix al protocol ja implementat (i legalitzat) en l'hospital i el servei d'urgències.

A nivell de residus els nous boxos no incrementen substancialment (mes tenint present el tipus d'ingrés que es durà a terme, que serà per tractament de brots o depressions o atacs ansietat o altres, i no comportaran residus quant a tractaments mèdics invasius o malalties infeccioses o altres) el ja previst i tractat al servei d'urgències.

No caldrà doncs implementar noves sales per gestió de residus, si dotar a control d'infermeria i magatzem de contenidors de selecció i classificació de residus hospitalaris i no hospitalaris (segons protocol de l'hospital, ja legalitzat i auditat).

#### Exigència bàsica HS-3. Qualitat de l'aire interior.

Es millora la instal·lació de climatització tot incorporant-hi una nova unitat de tractament d'aire amb recuperació de calor i filtratge per assolir una ventilació IDA 1 segons RITE.

La nova unitats de tractament d'aire se situa al vestíbul d'accés a urgències del personal, tot intercanviant aire amb exterior a través de façana, i conduint el aire de ventilació IDA 1 als diferents espais del nou servei (segons queda detallat en DG climatització);

Amb aquesta instal·lació es garanteix tant el compliment de CTE DB HS3 i com el del RITE, amb unitats de tractament d'aire corresponents a IDA1.

#### Exigència bàsica HS-3. Subministrament d'aigua.

A nivell de subministre d'aigua no hi ha modificació quant a escomesa de l'hospital, si que es modifica (tal com queda grafiat a DG) la instal·lació en els passadissos laterals, per a dotar de nou subministre als nous sanitaris.

#### Exigència bàsica HS-3. Evacuació d'aigües.

No es modifica la instal·lació de sanejament del centre. Només es reforma en les zones en què es reformen els sanitaris i es condueix el conjunt d'aigües residuals d'aquests espais als col·lectors generals de recollida situats en el forjat sanitari d'aquest àmbit.

### **MD 3.6 Protecció contra el soroll**

No es modifiquen les condicions exteriors actuals

L'àrea reformada es destinarà a l'atenció assistencial de persones amb conductes suïcides, amb accés restringit exclusivament a persones treballadores i pacients dirigits.

Així mateix, per tal de garantir aquest punt i la privacitat de les converses mantingudes a les consultes i boxes de tractament, s'utilitzaran tancaments amb altes qualitats fonoabsorbents (50 dB) tant a parets com a sostres i barreres fòniques sobre les mampares divisòries interiors.

Interiorment es garanteix un aïllament acústic entre les diferents zones de tractament de 50 dB.

### **MD 3.7 Estalvi d'energia**

El present projecte d'execució té per objecte la reforma interior de l'àrea d'urgències de l'hospital de Mataró, existent a planta soterrani, consistent exclusivament en la redistribució i adequació dels espais interior. L'actuació no comporta canvis d'ús ni afectació quant a paràmetres energètics.

El percentatge de la superfície sobre la que s'actua en el total de la superfície de l'hospital és inferior al 2%.

A l'igual que està establert a la normativa, es justifica la no aplicació d'aquest punt en cadascun dels aspectes legiscats.

#### Exigència bàsica HE-0. Limitació consum energètic.

*“HE0 no contempla en su ámbito de aplicación las intervenciones en edificios existentes (salvo las ampliaciones o el acondicionamiento de edificaciones abiertas), por lo que las exigencias en ella establecidas no resultan de aplicación en este tipo de intervenciones”*

Així doncs, atès que no es tracta de l'ampliació d'un edifici existent ni d'una rehabilitació integral, no és d'aplicació aquesta mesura.

#### Exigència bàsica HE-1. Limitació demanda energètica.

Segons el Document Bàsic HE, Secció 1ª (HE1), s'estableixen les exigències per controlar la demanda energètica de l'edifici mitjançant les característiques de la seva envoltant (transmitància, estanquitat, control solar, etc.). En obres de reforma d'edificis existents, l'aplicació d'aquestes exigències depèn de l'abast de la intervenció. Quan la reforma afecta menys del 25 % de la superfície de la envoltant i no es modifiquen les condicions tèrmiques interiors, només cal comprovar el compliment dels valors límit dels elements modificats.

No es modifica la configuració del tancament exterior, només en el punt es col·loca la nova unitat de tractament d'aire, substituint el vidre actual del mur cortina per una reixa que per meti la ventilació de la unitat.

S'instal·la una nova UTA i un nou climatitzador i es redistribueix la xarxa actual de climatització.

En aquest projecte, la justificació del compliment del DB-HE1 es limita als elements de la envoltant modificats. No s'exigeix el compliment global dels paràmetres de demanda energètica. Els valors de

transmitància, permeabilitat i control de condensacions dels elements afectats es justifiquen a continuació.

#### Exigència bàsica HE-2. Condicions de les instal·lacions tèrmiques.

De acuerdo con el Documento Básico HE del CTE y el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), aprobado por el Real Decreto 1027/2007 y sus posteriores modificaciones, se establece que las instalaciones térmicas de los edificios deben garantizar el bienestar térmico e higiene de sus ocupantes durante su utilización habitual.

En el present projecte d'execució, es preveu reesituat la xarxa existent per tal d'adaptar-la a la nova distribució, instal·lar un nou climatitzador dins del control d'infermeria i la instal·lació d'una nova unitat de tractament d'aire (UTA) adequat que compleix amb els objectius del RITE.

#### Exigència bàsica HE-3. Eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat

*“1 Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en:*

*a) edificios de nueva construcción*

*b) intervenciones en edificios existentes con una superficie útil total final (incluidas las partes ampliadas, en su caso) superior a 1000 m², donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada*

*c) otras intervenciones en edificios existentes en las que se renueve o amplíe una parte de la instalación, en cuyo caso se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad y, cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrán estos sistemas”*

En aquest cas s'adoptarà l'estipulat i remarcat al punt c de l'àmbit d'aplicació. Així doncs en les zones que es reformin s'adoptarà enllumenat LED, amb VEEI límit de 3.

#### Exigència bàsica HE-4. Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

*1 Esta Sección es de aplicación a:*

*a) edificios de nueva construcción o a edificios existentes en que se reforme íntegramente el edificio en sí o la instalación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 50 l/d; Por reforma íntegra de la instalación térmica se entiende, a estos efectos, aquella que incluye los equipo*

En aquest cas, donat que no es reforma íntegrament edifici, no serà d'aplicació el CTE DB HE4

Exigència bàsica HE-5. Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

*“1 Esta Sección es de aplicación a:*

*a) edificios de nueva construcción y a edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, para los usos indicados en la tabla 1.1 cuando se superen los 5.000 m2 de superficie construida*

*b) ampliaciones en edificios existentes, cuando la ampliación corresponda a alguno de los usos establecidos en tabla 1.1 y la misma supere 5.000 m2 de superficie construida”*

En no ser les obres una reforma integral de l'edifici ni una ampliació no és d'aplicació aquest CTE DB HE5.

**MD4 DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI**

**MD 4.1 Sistema estructural**

Les intervencions proposades no afecten el sistema estructural principal de l'edifici. L'estructura existent es resol mitjançant pilars de formigó armat, i sostres reticulars de cassetó recuperable. Aquesta configuració garanteix una transmissió adequada de les càrregues cap als fonaments, i la intervenció prevista no modifica cap dels elements portants principals.

Al vestíbul d'accés de personal, per a la col·locació de la unitat exterior de climatització, s'utilitzaran bancades antivibradores que, a més de limitar la transmissió de vibracions i sorolls a l'edifici, permetran repartir de manera correcta i segura les càrregues puntuals sobre el forjat sanitari existent.

Per als passos de la xarxa de sanejament soterrada es preveu la creació de buits per pas de personal a la cambra sanitària a partir de buidat del caseto entre nervis o biguetes de formigó, i la posterior restitució de la secció retirada.

**MD 4.2 Sistema d'envolvent i acabats exteriors**

Per tal de millorar les condicions de seguretat dins les consultes i boxes amb façana de mur cortina es durà a terme la inclusió a l'interior d'un envidrament P5A (per seguretat dels pacients). No s'afecta doncs l'envolupant existent.

Igualment es col·locarà vinil interiorment a la zona de control d'infermeria per evitar les visuals des de l'exterior.

Se substituiran els vidres del mur cortina afectat per la instal·lació de la nova UTA per reixes que permetin la captació i extracció d'aire dins la sala tècnica on s'emplaça la nova unitat de tractament d'aire.

**MD 4.3 Sistema de compartimentació i acabats interiors**

La compartimentació interior de l'àrea es planteja amb l'objectiu de garantir una distribució funcional, flexible i acústicament eficient. Les divisions entre espais es realitzaran principalment amb envans de cartró guix.

Els paraments interiors dels serveis higiènics s'aplacaran mitjançant rajola de gres porcelanic als serveis públics de sala d'espera, i de rajola de valència als interns.

Els envans de cartró guix seran de terra a forjat, i amb dues plaques de cartróguix (de propietats adequades a cada us) a cada costat. Queden descrits a DG i PP.

Els paraments interiors de boxes, passadissos i consultes s'aplacaran amb HPL de diferents acabats.

Els cel rasos variaran segons la zona, en consultes es col·locarà cel ras fixe de cartró guix amb registre per a instal·lacions; en els boxes es reforçaran amb làmina d'acer i no tindran cap registre. Els passadissos i zones de treball intern combinen el cel ras d'acer quadrat o rectangular emmarcat amb cel ras de cartó guix fixe.

Pel que fa al paviment es conserva el terratzo existent i només es substitueixen punts concrets on cal actuar per connectar el sanejament dels nous lavabos a la xarxa existent.

Els materials seleccionats compleixen criteris de sostenibilitat, baixa petjada ambiental i adaptació a entorns d'ús intensiu. La selecció de textures i colors es fonamenta en criteris de confort visual, identitat institucional i benestar dels usuaris.

**MD 4.4 Sistema instal·lacions i serveis**

El projecte conserva els criteris d'instal·lacions dels espais preexistents, tot connectant els diferents serveis als anells existents en els passadissos continguts o reaprofitant instal·lació de climatització existent tot resituant els difusors i reixes de retorn. En ser una remodelació de baixa entitat i superfície es duu a terme el màxim aprofitament d'instal·lacions existents.



Si que procedeix, fer nova instal·lació de gasos medicinals en dos dels boxes (tot connectant els dos boxes més propers a urgències generals, a la xarxa d'oxigen, buit i aire medicinal) i ampliar la xarxa de tub pneumàtic per tal de tenir un punt de recollida de mostres al nou control d'infermeria. Per altra banda, a nivell de seguretat, també s'amplia la dotació tant a nivell d'instal·lació de control d'accesos en les portes d'entrada i sortida del servei, i de càmeres de vigilància interna en els diferents boxes.

Pel que fa a les instal·lacions de sanejament, aigua sanitària s'adequen els nous espais tot connectants els tubs o col·lectors més propers, a nivell de baixa tensió es fa la nova instal·lació a partir de nou subquadre en recepció, i quant a climatització es reaprofitja la instal·lació de condicionament tèrmic interior existent i si es fa nova instal·lació d'aire primari amb recuperació i filtratge (a partir de la nova UTA)

La nova unitat de tractament d'aire s'ubicarà al vestíbul d'accés dels treballadors a l'àrea d'urgències, dins un recinte tancat, sectoritzat respecte la resta de l'hospital amb una estabilitat al foc de EI120, amb protecció acústica perimetral, que incorporarà silenciadors a les entrades i sortides d'aire. Aquest tancament s'ha dissenyat per reduir al màxim l'impacte acústic cap a la zona d'urgències.

En relació amb la transmissió de vibracions, se suportarà sobre uns silent-blocks, que redueixen l'impacte estructural sobre l'edifici. La unitats interiors nova es penjaran del sostre mitjançant sistemes antivibratoris, garantint l'absorció de possibles transmissions mecàniques i el confort acústic en els espais d'ús.

Aquest sistema de climatització s'integra amb la resta d'instal·lacions del local: renovació d'aire amb recuperadors de baix cabal interiors, xarxa elèctrica sectoritzada amb sensors de presència i sistemes d'il·luminació LED de baix consum, fontaneria i sanejament amb sistemes d'estalvi hídric, i xarxes de veu-dades. Totes les instal·lacions compleixen la legislació vigent, i s'han projectat per garantir un baix impacte ambiental, alta eficiència energètica i màxima facilitat de manteniment.

## **MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

### **MC.0 Treballs previs i replanteig general**

#### MC.01 Treballs previs

L'àrea objecte de la reforma es troba a la planta soterrani de l'hospital de Mataró a la zona d'urgències actual i té una superfície útil total de 240 m² i una superfície construïda total de 295 m². L'espai està actualment destinat a l'atenció d'urgències, amb estructura i tancaments completament consolidats.

Disposa de dos accessos independents des del carrer intern que voreja tot l'hospital, el primer es l'accés al públic en general i el segon accés es intern per personal de l'hospital.

L'actuació projectada consisteix en la reforma interior de l'àrea d'urgències, sense afectació a l'estructura, ni els tancaments exteriors. No es preveuen moviments de terres ni treballs d'enderroc d'elements estructurals o de fonamentació.

Els treballs previs inclouran, el trasllat del mobiliari afectat, la delimitació i protecció de la zona d'obra, i la desconexió o adaptació de les instal·lacions existents que s'hagin de modificar o substituir.

El replanteig general es farà sobre la base de la geometria actual de l'àrea d'urgències, prenent com a referència les alineacions i nivells existents. Atès que el paviment presenta una cota plana i estable, no serà necessària cap adequació del terreny.

- Enderrocs:

L'àrea d'actuació, està situada a la planta soterrani i destinada a urgències hospitalàries en funcionament.

Els treballs d'enderroc es realitzaran de manera selectiva i controlada, sense afectació a l'estructura. Es preveu la retirada dels elements interiors segons el següent detall:

1. Enderroc d'envans, fusteries i revestiments de pilars i tancaments de distribució, incloent portes, i perfil·laria metàl·lica o fenòlica.
2. Retirada de cel ras i instal·lacions incorporades al cel ras.
3. Retirada de mobiliari existent.
4. Desmuntatge de vidre mur cortina sala tècnica

El paviment existent de terratzo es mantindrà, ja que es troba en bon estat. Només es preveuen afectacions puntuals per a la formació de nous punts de connexió, que posteriorment es repararan i restituiran amb materials i acabats similars als existents.

Tots els residus generats seran classificats, gestionats i transportats per gestor autoritzat, d'acord amb el Decret 89/2010, de 29 de juny, sobre la gestió dels residus de la construcció i la demolició, garantint la traçabilitat i el correcte tractament dels materials.

- Afectacions a instal·lacions de serveis de la mateixa planta:

Les obres projectades es desenvolupen a la planta soterrani a una part de l'àrea d'urgències amb actuacions que, tot i no afectar l'estructura principal, comporten modificacions puntuals en instal·lacions existents que tenen connexió amb altres serveis de l'hospital.

Les afectacions previstes són les següents:

#### 1. Instal·lació elèctrica:

Es modifica la instal·lació de l'àmbit d'actuació que passarà a estar alimentada per un nou subquadre de BT situat en recepció urgències (i alimentat per quadre urgències)

#### 2. Instal·lació d'aigua:

Es preveu el desmuntatge de la xarxa que dona servei als actuals serveis higiènics públics

#### 3. Climatització:

Es preveu la redistribució/resituació de la instal·lació de climatització existent

#### 4. Sanejament:

Es modificarà parcialment la xarxa de sanejament interior del local, amb nova connexió a través del forjat sanitari, sense afectacions a la resta de serveis

Totes aquestes actuacions es realitzaran amb coordinació prèvia amb la resta de serveis de l'hospital i sense alterar l'estructura ni la seguretat de l'edifici. Durant els treballs es prendran les mesures necessàries per minimitzar molèsties, vibracions i transmissions acústiques cap la resta d'hospital.

- Construccions i instal·lacions temporals:

No existiran construccions temporals, només la sectorització reflectida als plànols de seguretat i salut, que conformen la separació de l'àmbit d'obra.

#### MC 0.2 Replanteig general

El replanteig consistirà en la verificació de les dimensions interiors, alineacions i cotes de paviment respecte als plànols de projecte, assegurant la correcta posició dels envans i elements d'instal·lacions previstos.

Així mateix, es comprovarà la correspondència entre els punts de connexió de les instal·lacions existents (aigua, electricitat, sanejament, telecomunicacions, seguretat, veu i dades i climatització) i les noves traçades projectades, per garantir la seva execució sense interferències amb l'estructura o amb la resta de serveis de l'hospital.

El replanteig de façana permetrà definir amb precisió la situació de la reixa del recinte de la nova UTA

Els treballs de replanteig es duran a terme amb instruments topogràfics o làser, prenent com a referència les alineacions i cotes fixes existents, especialment la cota de paviment i els eixos de façana, que serviran de base per a la resta d'oficis durant tota l'execució de l'obra.



### **MC.1 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny**

MC.1.2 Actuacions per reduir i controlar les afectacions a altres serveis de l'hospital

Degut al canvi de posició del sanejament vertical residual en la configuració distributiva de la nova àrea d'urgències caldrà efectuar diverses cales en els cassetons del forjat sanitari, per tal de permetre l'accés i connexió dels nous baixants als col·lectors existents soterrats.

No s'altera ni modifica el sistema de sustentació del local.

### **MC.3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors**

MC.3.0 Aspectes generals dels sistemes d'evolvent i acabats exteriors

L'àrea d'actuació té tres façanes exteriors: totes elles al vial de circumval·lació intern de l'hospital.

MC.3.3 Façanes

Façana principal d'accés al servei d'urgències:

A la façana principal s'implementaran a l'interior de boxos i consultes els vidres de 5 dels mòduls del mur cortina per

- Vidre P5A amb vinil opac

A l'àmbit de la sala tècnica on s'emplaçara la nova unitat de tractament d'aire primari de climatització, se substituirà el vidre d'un dels mòduls per reixa d'acer insonoritzada per permetre la ventilació de la UTA instal·lada a l'interior de l'àrea d'actuació.

A la façana lateral es col·locarà vinil translúcid per la part interior del vidre.

### **MC.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors**

MC.4.0 Aspectes generals dels sistemes de compartimentació i acabats interiors

Els sistemes de compartimentació i acabats interiors proposats responen a criteris de funcionalitat, confort i facilitat de manteniment.

Les divisions interiors es resolen amb sistemes lleugers d'obra seca, que permeten una execució neta i una possible redistribució futura dels espais sense afectació estructural.

Els acabats superficials es plantegen amb materials resistents i de fàcil neteja, mantenint una imatge neutra i uniforme en tota l'àrea. Els colors i textures s'ajustaran al disseny interior definit per la direcció facultativa.

Tots els sistemes i materials utilitzats compliran les exigències del Codi Tècnic de l'Edificació pel que fa a seguretat, estalvi energètic i confort acústic.

MC.4.1 Compartimentació interior vertical

Els tancaments interiors es resolen amb sistemes secs de compartimentació que permeten una execució neta, ràpida i registrable, diferenciant-se en funció del tipus d'espai i de prestacions requerides.

1. Envans de placa de guix laminat

Els envans es construïran amb estructura metàl·lica d'acer galvanitzat formada per perfils tipus muntant i canal de 48 o 70 mm, segons alçada i exigències acústiques, amb doble placa de guix laminat per cara de 15 mm (tipus knauf Acustik o equivalent o be tipus knauf H1 o equivalent a les zones humides).

Entre els perfils s'hi disposarà aïllament interior de llana mineral de 40-50 mm (densitat  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ ) per millorar el comportament acústic i tèrmic dels tancaments.

El conjunt assolirà un índex d'aïllament acústic aproximat de  $R_w 51 \text{ dB}$ , segons configuració.

Els junts es tractaran amb massilla i cinta de paper microperforada, deixant la superfície llesta per al seu acabat final.

Els paraments s'apacaran amb hpl o rajola ceràmica segons els usos i s'acabarà amb pintura plàstica llisa a la zona de magatzem.

L'envà de sectorització de la zona d'urgències i el tancament de la UTA caldrà que assoleixi una estabilitat al foc EI120 i estarà compost per estructura metàl·lica d'acer galvanitzat formada per perfils tipus muntant i canal de 70 mm, amb una placa de guix laminat per cara resistent al foc (tipus knauf DF o equivalent).

2. Tancaments de vidre

La compartimentació del control d'infermeria a partir de 1,15 m d'alçada i fins a l'alçada del cel ras de 2,70 m es farà amb vidre laminat corb de 5+6 mm de gruix vidre 5PA i butiral acústic.

Subjectat sobre estructura d'acer inoxidable aisi 316 formada per muntants i travessers.

S'inclouen:

Portes simples de vidre laminat de 5+6 mm vidre 5PA i butiral acústic, de terra a sostre, amb bastiment d'acer inoxidable, 4 frontisses de rodament i ferratges de seguretat.

MC.4.2 Compartimentació interior horitzontal

Els sostres es resolen mitjançant cel ras registrable i cel ras continu, diferenciats segons les necessitats funcionals, acústiques i estètiques de cada àmbit.

1. Zona serveis higiènics públics, control d'infermeria, magatzem i zona de taquilles i maceradora— cel ras registrable metàl·lic perforat de 60x60 amb manta acústica superior suspès amb varilla roscada i perímetre fins a tancaments format per cel ras de cartró guix fix suspès amb varilla roscada

2. Zona de circulació — cel ras registrable de lames d'acer de 30 cm d'amplada, 3 mm de gruix i 1,50 m de longitud amb feltre i suspès amb vareta roscada

3. Consultes — cel ras continu de plaques de guix laminat de 15 mm de gruix amb registres per a instal·lacions

4.Box i servei higiènic amb dutxa — cel ras continu reforçat, format per placa de cartró guix d'11 mm làmina d'acer i placa de cartró guix d'11 mm (tipus knauf diamant secure o equivalent)

Tots els sistemes de sostre compliran les exigències del CTE DB SI (seguretat en cas d'incendi), DB HR (protecció acústica) i DB SUA (accessibilitat i ús segur).

### **MC.5 Sistema d'acabats**

#### MC.5.1 Paviments

Es conserva el paviment existent de terratzo, només es reposa en aquells punts puntuals on cal fer connexions a la xarxa de sanejament existent

#### MC.5.2 Paraments verticals i revestiments

Els paraments verticals combinen revestiments tècnics, ceràmics i decoratius segons l'ús i les necessitats acústiques de cada espai.

1. Revestiments ceràmics:
  - Gres porcellànic de 30x 60 cm, rectificat.
    - Junta en color similar.
    - Aplicació en lavabos públics.
  - Rajola de valència blanca 20x20
2. Panells de HPL:
  - Tauler de HPL, 8 mm, color a definir per la DF. I imitació fusta
    - Reacció al foc B-s1, d0.
    - Col·locació amb fixacions mecàniques sobre llates de fusta de 16 mm.
3. Frontal de portes d'armari:
  - Bastidor perimetral amb tauler HPL anterior i sistema Toca-Toca.
4. Pintura plàstica llisa:
  - Pintura a l'aigua, una capa segelladora i dues d'acabat, color a definir per la DF.
7. Vinil translúcid:
  - Col·locat sobre vidre mur cortina
8. Revestiment acústic tipus làmina d'acer perforada de 5 o 10 cm i aïllament acústic de llana de roca.

### **MC.6 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis**

#### MC.6.0 Característiques generals de disseny i implantació de les instal·lacions

Les instal·lacions d'aquest centre estaran dissenyades per complir els requeriments de confort i d'utilització que venen marcats tant per la reglamentació aplicable com pels criteris de les directrius per al disseny de centres del departament de CAT Salut.

Les instal·lacions garantiran el benestar dels ocupants i la funcionalitat requerida per la tipologia de l'edifici.

#### MC.6.1 Sistemes de transport

El projecte no disposa d'instal·lació de sistemes de transport.

#### MC.6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

El projecte no disposa d'instal·lació de recollida/tractament de residus, atès que s'empraran els sistemes de recollida i tractament de residus ja existents i legalitzats al servei d'urgències.

#### MC.6.3 Subministrament d'aigua

##### MC.6.3.1 Instal·lació d'aigua freda

Les noves derivacions per a la nova instal·lació d'aigua dels nuclis higiènics nous es farà d'acord amb el codi Tècnic de l'Edificació (CTE) segons el document bàsic HS Salubritat secció HS4 Subministrament d'aigua.

La instal·lació complirà amb el Decret 202/1998, de 30 de juliol (publicat al DOGC, el 6 d'agost de 1998), pel qual s'estableixen mesures de foment per a l'estalvi d'aigua.

Els aparells com aixetes de dutxes, lavabos i aigüeres disposaran d'un distintiu reconegut pel qual quedarà oportunament garantit l'estalvi d'aigua. Els aparells com els inodors comptaran amb algun mecanisme d'interrupció voluntària de la sortida d'aigua o de doble descàrrega.

#### Instal·lació interior

S'han previst una canonades de polipropilè que transcorraran per les zones de circulació des del punt de connexió fins a les diferents dependències a alimentar, i fins als receptors finals. La distribució es farà per sobre el fals sostre i amb canonades encastades als envans separadors.

La distribució interior es realitzarà passant els tubs suspesos sobre cel ras o encastats en envans. La xarxa es realitzarà segons traçats i dimensions reflectits en plànols. A cada local humit i d'acord amb la normativa vigent, s'hi col·locarà una clau de tall per tal de poder sectoritzar-lo. Tots els tubs d'aigua freda s'aïllaran amb escuma elastomèrica tipus Armaflex o equivalent per tal d'evitar condensacions

Tota la instal·lació serà provada a 6 kg de pressió durant una hora per a garantir la seva estanquitat.

#### Sanitaris, aixetes i accessoris

Els sanitaris i aixetes previstos seran els següents:

- Lavabos de porcellana esmaltada suspesos en tots els lavabos
- Aixetes temporitzades.
- Inodors de porcellana esmaltada suspesos i amb la dimensió que marca el codi d'accessibilitat en planta
- Fluxor encastat temporitzat.
- Aixetes de llautó cromat.
- Aigüeres de planxa d'acer inoxidable.
- Aixetes monocomandament per a aigüera.
- Plat de dutxa extraplà

Canonades i aïllament

Tal com s'ha comentat, les canonades seran de PPR aïllades tèrmicament amb escuma elastomètica de 9 i 13 mm de gruix.  
en els traçats principals i en els trams encastats fins al receptor final.

MC.6.3.2 Instal·lació d'aigua calenta (ACS)

Nomes s'instal·larà aigua calenta al servei higiènic previst amb dutxa.

Se seguiran les mateixes directrius anterior per AFS, i es connectarà a l'anell existent en diagnosi per la imatge. Caldra recircular per evitar legionel·la.

MC.6.4 Evacuació d'aigües

MC.6.4.1 Àmbit i descripció general

Tota la instal·lació nova d'evacuació d'aigües es farà d'acord amb el codi Tècnic de l'Edificació (CTE) segons el document bàsic HS Salubritat secció HS5 Evacuació d'aigües; i seguint les prescripcions de la companyia responsable de la xarxa pública.

La xarxa d'aigües residuals té el seu origen en els desguassos de tots els aparells sanitaris, buneres, fonts... A partir d'aquest punts es realitza una recollida mitjançant canonada de PVC de diferents diàmetres (en funció del número i del tipus d'elements connectats). Aquesta recollida conduirà les aigües cap als baixants o col·lectors situats sota forjat sanitari. Caldrà en tots els casos garantir un pendent mínim del 2%, i la situació de sifons en els diferents trams.

MC.6.4.2 Connexió general

Les connexions es realitzaran a la xarxa general existent sota rasant propera a la recepció d'urgències, tal i com consta a la DG adjunta.

MC.6.4.3 Evacuació d'aigües residuals

El disseny emprat per dimensionar les xarxes de petita evacuació d'aigües residuals es basa en l'adjudicació de Unitats de Descàrrega (a partir d'ara UD's) per a cada tipus d'aparell, juntament amb l'aplicació dels diàmetres establerts en les taules següents:

Taula 4.1 HS5 - UD's corresponents als diferents aparells sanitaris

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs UD		Diàmetre mínim sifó i derivació individual	
	Us privat	Us públic	Us privat	Us públic
Lavabo	1	2	32	40
Bidet	2	3	32	40
Dutxa	2	3	40	50
Banyera	3	4	40	50
Inodor	4	5	110	110
Urinari	8	10	110	110
	-	4	-	50

	Suspès	-	2	-	40
	En bateria	-	3,5	-	-
Pica	De cuina	3	6	40	50
	De laboratori, restaurant, etc.	-	2	-	40
Safareig		3	-	40	-
Abocador		-	8	-	110
Font per beure		-	0,5	-	25
Clavegueró sifònic		1	3	40	50
Rentavaixelles		3	6	40	50
Rentadora		3	6	40	50
Bany (lavabo, inodor, banyera i bidet)	Inodor amb cisterna	7	-	110	-
	Inodor amb fluxòmetre	8	-	110	-
Servei (lavabo, inodor i dutxa)	Inodor amb cisterna	6	-	110	-
	Inodor amb fluxòmetre	8	-	110	-

Pel establir el número de UD's dels aparells no considerats en la darrera taula s'ha utilitzat la següent taula:

Taula 4.2 HS5 UD's d'altres aparells sanitaris i equips

Diàmetre del desguàs (mm)	Unitats de desguàs UD
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

El diàmetre dels sifons individuals s'ha establert fent que aquests tinguin la mateixa mida que la vàlvula de desguàs connectada, mentre que els pots sifònics tindran el número i grandària de les entrades adequat juntament amb una alçada que garanteixi que la descàrrega d'un aparell sanitari alt surti per un altres de menor alçada.

S'ha emprat la taula següent per establir el diàmetre dels ramals col·lectors entre aparells sanitaris i els baixants segons el número màxim de UD's i la pendent del ramal col·lector.

Taula 4.3 HS5 Diàmetre de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i baixant

Màxim nombre d'UD			Diàmetre (mm)
Pendent			
1%	2%	4%	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1150	1680	200

S'han tingut en compte les puntualitzacions establertes en l'apartat 4.1.1 de la HS-5.

Pel que fa al dimensionament dels baixants d'aigües residuals s'ha considerat la següent taula, on s'estableix el diàmetre de les conduccions verticals que uneixen les xarxes de petita evacuació fins a l'arqueta de peu de baixant o fins el col·lector suspès en funció de les UD's, les alçades i les plantes.

Taula 4.4 HS5 Diàmetre dels baixants segons el nombre d'alçades de l'edifici i el nombre d'UD

Màxim nombre d'UD, per una alçada de baixant de:		Màxim nombre d'UD en cada ramal, per una alçada de baixant de:		Diàmetre (mm)
Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1100	280	200	125
1208	2240	1120	400	160
2200	3600	1680	600	200
3800	5600	2500	1000	250
6000	9240	4320	1650	315

S'han tingut en compte les puntualitzacions establertes en l'apartat 4.1.2 de la HS-5.

Les mides dels tubs que conformen els col·lectors horitzontals per les aigües residuals s'obté en la següent taula:

Taula 4.5 HS5 Diàmetre dels col·lectors horitzontals en funció del nombre màxim d'UD i el pendent adoptat

Màxim nombre d'UD			Diàmetre (mm)
Pendent			
1%	2%	4%	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1056	1300	160
1600	1920	2300	200
2900	3500	4200	250
5710	6920	8290	315
8300	10000	12000	350

S'han tingut en compte les puntualitzacions establertes en l'apartat 4.1.3 de la HS-5.

#### MC.6.4.5 Sistema vertical

L'entroncament amb el baixant es mantindrà lliure de connexions de desguàs en una distància igual o major que 1 m en ambdós costats.

S'inclouran abraçadores cada 1,50 m, per a tot tipus de tubs, i la xarxa quedarà separada de la cara inferior del forjat un mínim de 5 cm. Aquestes abraçadores, amb les quals se subjectaran al forjat, seran de ferro galvanitzat i disposaran de folre interior elàstic, sent regulables per donar-los la pendent desitjada. Es disposaran sense estrenyi als colls de cada accessori, establint-se d'aquesta forma els punts fixos; els restants suports seran lliscants i suportaran únicament la xarxa.

Quan la generatriu superior del tub quedi a més de 25 cm del forjat que la sustenta, tots els punts fixos d'ancoratge de la instal·lació es realitzaran mitjançant "silletas" o trapezis de fixació, per mitjà de tirants ancorats al forjat en ambdós sentits (aigües a dalt i aigües a baix) de l'eix de la conducció, a fi d'evitar el desplaçament dels esmentats punts. En tots els casos s'instal·laran els absorbidors de dilatació necessaris.

En canonades encolades s'utilitzaran maneguins de dilatació o unions mixtes (encolades amb juntes de goma) cada 10 m. La canonada principal es prolongarà 30 cm des de la primera presa per resoldre possibles obturacions. Los passos a través d'elements de fàbrica aconseguiran contratub d'algun material adequat, amb les folgances corresponents, segons s'ha indicat per a les baixants. El traçat dels baixants serà el més simple possible, per tal de aconseguir una circulació fluida per gravetat. Tots els desaigües tindran un dispositiu sifònic.

#### MC.6.4.6 Sistema horitzontal

Les canonades d'evacuació recorreran suspeses de sostre (forjat sanitari per als trams soterrats i forjat de planta per a l'evacuació de condensats i altres).

Quan els trams son penjants aquests caldrà que tinguin un pendent de l'1% com a mínim. En els trams rectes, en cada acoblament tant en horitzontal com en vertical, així com en les derivacions, s'han de disposar registres constituïts per peces especials, segons el material del que es tracti, de tal manera que els trams entre ells no superin els 15 m.

Les trobades de les parets laterals s'han de realitzar a mitja canya, per evitar el dipòsit de matèries sòlides en els cantons.



## MC.6.5 Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic

### MC.6.5.1 Àmbit i descripció general

La instal·lació de climatització s'adapta a partir de la existent (atès que es rebaixa l'ocupació de la zona que climatitzen actualment els fancoils existents)

Per a la nova instal·lació de renovació d'aire si s'adopti la normativa vigent avui dia, Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.

Així doncs la nova instal·lació de renovació d'aire es calcula segons IDA 1 per a la nova ocupació de l'àmbit d'urgències.

En aquest capítol doncs s'inclou només l'aportació d'aire exterior de l'àmbit d'actuació.

### MC.6.5.2 Requisits i prestacions

El disseny i dimensionat de la instal·lació compleix les següents normatives:

- IT1.1 Exigència Benestar e higiene.
- IT1.2 Exigència d'eficiència energètica.
- IT1.3 Exigència de seguretat

### MC.6.5.3 Condicions de disseny

#### Condicions climatològiques exteriors

Hivern:  
Temperatura: 0,7°C

Estiu:  
Temperatura: 30,0°C  
Humitat relativa: 56%

#### Condicions de benestar i higiene

Condicions interiors :

Hivern:  
Temperatura: 21°C  
Humitat relativa: 40%

Estiu:  
Temperatura: 25°C  
Humitat relativa: 50%

#### Qualitat de l'aire

En caràcter general, s'ha previst una qualitat de l'aire IDA 1 en totes les dependències

## MC.6.5.4 Disseny de la climatització Producció

No s'actua sobre la producció d'energia de l'edifici (calderes i refredadores centralitzades per als 18.000 m² de l'edifici. S'alimentarà la UTA d'aire primari doncs del mateix circuit hidràulic de zona.

Per a IDA 1 el cabal de renovació serà de 2400 m³/h. Atès el poc espai disponible s'opta per instal·lar un equip compacte tipus verso cf 3500 o equivalent

### Verso CF 3500 U C5

Nominal air flow according to ErP 2018, m³/h	3074
Nominal air flow according to ErP 2018, l/s	854
Electric air heater capacity, kW / Δt, °C	12/9,3
Supply voltage HE, V	3~400
Supply voltage HW, V	3~400
Maximal operating current HE, A	23,4
Maximal operating current HW, A	6,3
Power supply cable E, mm²	5x4
Power supply cable W, mm²	5x1,5
Electric power input of the fan drive at maximum flow rate, W	960
Noise power level, L <sub>WA</sub> , dB(A)	54
Noise pressure level, L <sub>pA</sub> , dB(A), (3 m)	43
Filters dimensions BxHxL, mm	525x510x46 (x2)
Supply filter class	ePM1 60 (F7)
Exhaust filter class	ePM10 50 (M5)
Unit dimensions BxHxL, mm	1150x1150x2500
Panel thickness, mm	45
Maintenance space, mm	1000
Unit weight, kg	500



Aquest equip es connectarà al circuit hidràulic amb vàlvula hivern/calor, i amb canonades aïllades amb escuma electromèrica de gruix segons calibre i normativa corresponent i seguint les taules indicades en el punt 1.2.4.2.3 del RITE d'aplicació.

#### Xarxa de conductes i difusió

Totes les noves xarxes de conductes es realitzaran amb conducte de xapa aïllat exteriorment, per estar en àmbit hospitalari.

La velocitat màxima de l'aire serà de 5 m/s en tots els trams, tant horitzontals com verticals, per garantir el confort acústic i el correcte funcionament del sistema. Les transformacions dels conductes d'impulsió tindran una inclinació màxima del 15%, i els canvis de secció es realitzaran amb unions del 20% o 30%, segons si el flux d'aire és divergent o convergent, respectivament.

Els conductes verticals es suportaran mitjançant perfils fixats al forjat o a paret vertical, segons les indicacions de la norma UNE 100-103-84.

La distància màxima permesa entre suports verticals s'ajustarà als següents criteris:

- Fins 8m per conductes circulars de fins 800mm de diàmetre i conductes rectangulars fins 2m de perímetre.
- Fins 4m per conductes de dimensions superiors a les esmentades anteriorment.

#### MC 6.7 Subministrament de combustible

L'edifici objecte d'aquest projecte no disposa d'instal·lacions de subministrament de combustible.

#### MC 6.8 Instal·lacions elèctriques

##### MC 6.8.1 Àmbit i descripció general

Tota la instal·lació d'electricitat de l'àmbit d'actuació es farà d'acord amb el Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió, a partir de nou subquadre de BT en el que es trobaran totes les proteccions necessàries per subministrar corrent a tots aquells receptors de forma segura.

Des del subquadre de zona i passant per les proteccions corresponents es preveu instal·lar tot el cablejat que formarà les diferents línies elèctriques.

Aquestes línies elèctriques es col·locaran superficialment a través de safates suspeses del sostre o adossades a les parts dels passadissos. Un cop arriba als receptors les línies poder continuar essent instal·lades de forma superficial o encastada.

Quan la línia vagi encastada caldrà que ho faci a través de tub.

Totes les línies s'han dimensionat en funció de la intensitat que ha de circular per elles i la caiguda de tensió que origina.

La majoria de receptors estan formats per punts de llum i endolls, també s'alimenten centrals de diferents tipus, unitats de climatització, de ventilació, extractors...

Es preveu la connexió a la xarxa de terres existent de l'edifici de tots aquells elements metàl·lics susceptibles.

##### MC 6.8.2 Normativa d'aplicació i altres documents de referència

Relació de normativa d'aplicació:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió del R.D. 842/2002 de 2 Agost (B.O.E. 242 de 18 setembre de 2002)
- Normes de la Direcció General d'Indústria i Cies. Subministradores: Guia vademècum per a instal·lacions d'enllaç en baixa tensió 3ª edició febrer 2014 d'ENDESA.
- Reglament de seguretat i higiene en el treball.
- Decret d'Ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya.

#### MC 6.8.3 Descripció General de la Instal·lació

##### Circuit De Terra

L'edifici ja disposa d'instal·lació de presa de terra.

##### Escomesa

No queda afectada.

##### Caixa general de protecció

No queda afectada

##### Línia general d'alimentació

No queda afectada

##### Comptador i interruptor de control de potència

No queda afectat atès que no hi ha ampliació ni modificació de potència respecte de l'actual

##### Canalitzacions i distribució del cable

La distribució s'iniciarà al quadre de comandament i protecció, que ha de complir la instrucció ITC-BT-17 del REBT, del qual sortirà la línia que alimentarà el quadre general de distribució dotat dels corresponents interruptors automàtics.

S'ha previst fer la distribució elèctrica interior del centre majoritàriament per safata. Es preveu instal·lar-la amb tots els elements per a canvis de direcció, derivació, final i de suport.

La col·locació serà fixada amb suports horitzontals o amb suports per a suspendre del sostre.

L'execució a l'obra consistirà en replantejar el traçat i col·locar els suports, fixant-los i anivellant-los, també caldrà fixar la safata i realitzar els talls corresponents als canvis de direcció. Les peces de suport han de ser les indicades per al tipus de col·locació. La distància entre suports ha de ser <1,5 m, amb un mínim de dos per safata, fixades al parament amb tacs metàl·lics i cargols.

Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les safates s'han de fer mitjançant una peça d'unió fixada amb cargols. El muntatge es farà segons les instruccions del fabricant.

Les canals elèctriques també s'han previst instal·lar-les amb tots els elements per a canvis de direcció, derivació, final i de suport. Es preveu que la col·locació serà fixada directament sobre paraments verticals.

Les mides de safates dependrà de la zona on siguin ubicades, segons la concentració de les instal·lacions. Es tindrà en compte la unificació de suports, els quals es faran de les mides necessàries per poder ubicar diferents tipus de instal·lacions.

Les conduccions realitzades amb tub, seran determinats segons les recomanacions de la instrucció ITC-BT 021. Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.



El cablejat es realitzarà amb cable de coure tipus 07Z1-K de 750V en les conduccions com tubs, canals i motlures, i del tipus RZ1-K de 0'6/1kV en els recorreguts per la safata metàl·lica.

Per el cable de 750V s'utilitzaran els colors propis per cada funció, següent:

- Negre, Marró, gris per les fases
- Blau per el neutre
- Bicolor per la posta a terra

No es permeten la composició d'altres colors.

Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran de conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.

Totes les masses i canalitzacions metàl·liques estaran connectades al circuit de protecció.

#### MC 6.8.4 Càlculs

Les expressions utilitzades pel càlcul de la secció dels conductors, intensitat i caiguda de tensió són les següents:

Intensitat [A]	
Línies Monofàsiques	Línies Trifàsiques
$I = \frac{P \cdot Cs \cdot Cr}{U \cdot \cos \varphi}$	$I = \frac{P \cdot Cs \cdot Cr}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$
I: Intensitat [A]	I: Intensitat [A]
P: Potència [W]	P: Potència [W]
Cs: Coeficient de simultaneïtat	Cs: Coeficient de simultaneïtat
Cr: Coeficient del receptor	Cr: Coeficient del receptor
U: Tensió de la línia [V]	U: Tensió de la línia [V]
cos φ: Factor de Potència	cos φ: Factor de Potència

Caiguda de Tensió [%]	
Línies Monofàsiques	Línies Trifàsiques
$U \% = \frac{200 \cdot L \cdot P}{\gamma \cdot S \cdot U^2}$	$U \% = \frac{100 \cdot L \cdot P}{\gamma \cdot S \cdot U^2}$
U%: Caiguda de Tensió [%]	U%: Caiguda de Tensió [%]
L: Longitud de la línia [m]	L: Longitud de la línia [m]
P: Potència [W]	P: Potència [W]
γ: Conductivitat del conductor [m/Ω·mm²]	γ: Conductivitat del conductor [m/Ω·mm²]
S: Secció de la línia [mm²]	S: Secció de la línia [mm²]
U: Tensió de la línia [V]	U: Tensió de la línia [V]

Consideracions inicials per desenvolupar els càlculs elèctrics:

- Màxima caiguda de tensió permesa:
  - Màxima caiguda de tensió permesa en la línia general d'alimentació:
    - Amb concentracions de comptadors totalment centralitzats= 0,5%
    - Amb concentracions de comptadors parcialment centralitzats= 1%
  - Màxima caiguda de tensió permesa en la derivació individual:
    - Amb concentracions de comptadors totalment centralitzats= 0,5%
    - Amb concentracions de comptadors parcialment centralitzats= 1%
  - Amb subministres per un únic usuari= 1,5%
    - Màxima caiguda de tensió permesa en les instal·lacions interiors:

Pel que fa a les línies, les d'enllumenat es calculen per a secció de 3\*2,5 mm2 i les de força per 3\*4 mm2, mentre que les d'emergències seran de 3\*\*2,5 mm2.

Es preveuen dos quadres, un per subministre normal (SN) i un per subministre complementari (SC), amb el detall de línies que es descriu a continuació:

Subquadre normal:

- ICP trifàsic de 80 A
- 3 línies d'enllumenat de passos generals, cadascuna amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despès de mateix ID
- 3 línies d'enllumenat de boxes amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despès de mateix ID
- 3 línies enllumenat espais generals amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despès de mateix ID
- 3 línies de força per endolls generals amb amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A
- 3 línies de força per endolls de boxes amb amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A
- 3 línies de força per equips climatització amb amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A
- 2 línies de força per equipament control infermeria, amb PIA monofàsic de 16 A i ID 40 A monofàsic i de 30 mA, SI
- 2 línies de força per equipament divers, amb PIA monofàsic de 16 A i ID 40 A monofàsic i de 30 mA, SI
- espai de reserva de 30%

Subquadre de socors

- ICP trifàsic de 63 A
- 3 línies enllumenat espais generals amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despès de mateix ID
- 3 línies de força per endolls de boxes amb amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A
- 2 línies de força per equipament control infermeria, amb PIA monofàsic de 16 A i ID 40 A monofàsic i de 30 mA, SI
- 2 línies de força per equipament divers, amb PIA monofàsic de 16 A i ID 40 A monofàsic i de 30 mA, SI
- espai de reserva de 30%

#### MC 6.9 Instal·lacions d'il·luminació

##### MC 6.9.1 Àmbit i descripció general

Tota la instal·lació d'il·luminació es farà d'acord amb el Document Bàsic "HE3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació" del Codi tècnic de l'edificació.

La instal·lació d'il·luminació ha dissenyada s'ha previst per un edifici Hospitalari.

La instal·lació està formada per lluminàries encastades segons les característiques de cada espai a il·luminar.

La instal·lació d'enllumenat del centre està formada en la seva totalitat per lluminàries de tipus LED, d'aquesta manera s'assoleixen els requisits d'eficiència energètica que marca la normativa. Les lluminàries estan dotades de reflectors i difusors per garantir l'eficiència i evitar els enlluernaments.

El llums previstos als serveis higiènics i a les sales de instal·lacions seran de tipus estanc i es gestionaran per un sensor de presència.

#### MC 6.9.2 Normativa d'aplicació i altres documents de referència

Relació de normativa d'aplicació:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió del R.D. 842/2002 de 2 Agost (B.O.E. 242 de 18 setembre de 2002)
- Document bàsic SUA (Seguretat d'utilització i accessibilitat) secció SUA 4 (Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada) del vigent Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Document bàsic HE (Estalvi d'energia) secció HE 3 (Eficiència energètica de les instal·lacions de il·luminació) del vigent Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Reglament de seguretat i higiene en el treball.
- Decret d'Ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya.
- UNE-EN 12464-1:2003 Il·luminació dels llocs de treball. Part I: Llocs de treball interiors.
- Guia tècnica per l'Avaluació i prevenció dels riscos relatius a la utilització de llocs de treball, que adopta la norma EN 12,464 i ha estat elaborada en virtut del que disposa l'article 5 del Reial Decret 39/1997, de 17 de gener i en la disposició final primera del RD 486/1997, del 14 abril, que duen a terme les lleis 3 / 1995, de 8 novembre de Prevenció de Riscos Laborals.
- Norma UNE EN 12193: Il·luminació. Enllumenat d'instal·lacions esportives.
- UNE 72.112 Tasques visuals. Classificació (UNE Recomenada)
- UNE 72.163 Nivells d'il·luminació. Assignació de tasques. (UNE Recomenada)

#### MC 6.9.3 Requisits i prestacions

Tindran l'eficiència energètica, els sistemes de control i regulació i els plans de manteniment indicats en les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) en els seu document bàsic HE (Estalvi d'energia) secció HE 3 (Eficiència energètica de les instal·lacions de il·luminació).

Es garanteixen els nivells mínims per a la seguretat d'utilització en les zones de circulació, tan pel que fa a l'enllumenat normal com al d'emergència segons les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) en els seu document bàsic SUA (Seguretat d'utilització i accessibilitat) secció SUA 4 (Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada).

La instal·lació d'enllumenat prevista garanteix la seguretat de les persones i els bens i el seu normal funcionament.

#### MC 6.9.4 Disseny de la instal·lació

##### Enllumenat Interior

L'enllumenat del centre estarà format per equips LED. Aquests equips portaran reflectors o difusors en funció de l'exigència (VEEI, UGR) de cada espai o zona a il·luminar.

Els diferents models i potències queden descrits a la Dg adjunta, a nivell de control es regularà 0-10 des de control d'infermeria

Els criteris d'il·luminació en les diferents zones són els següents:

	General (lux)
Sala espera	250
Lavabos i vestidors	250
Magatzems	250
Consultes, control infermeria, boxes	500

##### Enllumenat d'Emergència

L'àrea d'actuació disposarà d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti les situacions de pànic i permeti la visió de les senyals indicatives i les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Aquest enllumenat haurà de tenir una autonomia mínima d'una hora. Estaran col·locats en els locals i dependències que s'indiquen en els plànols, i donaran un nivell lumínic mínim de 5 Lux. La instal·lació serà fixa i estarà dotada de font pròpia d'energia.

L'enllumenat d'emergència s'ha previst perquè entri en funcionament automàticament en cas que falli la tensió, o baixi fins a un 70 per cent del seu valor nominal.

Es preveu enllumenat d'emergència en les zones i elements següents:

- Tot local amb una ocupació superior a les 100 persones.
- Tots els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a un espai exterior segur.
- Els locals que continguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial indicats en el DB-SI 1.
- Els lavabos generals de planta en edificis d'ús públic.
- A les zones on s'hi ubiquin els quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat general.
- En les senyals de seguretat tals com: senyals d'evacuació indicatives de sortida, senyals indicatives dels mitjans manuals contra incendis i senyals indicatives dels primers auxilis.

L'origen d'evacuació és tot punt ocupable de l'edifici, exceptuant els de tot recinte o conjunt d'ells comunicats entre si, en què la densitat d'ocupació no excedeixi d'1 persona / 5 m² i la superfície total no excedeixi de 50 m².

Els punts ocupables de tots els locals de risc especial i els de les zones d'ocupació nul·la on la superfície excedeixi de 50 m² també es consideren origen d'evacuació.

Si una dependència no compleix els requisits per ser considerat origen d'evacuació s'establirà des de la porta d'accés (en el passadís).

En els punts en què estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat caldrà que la il·luminació horitzontal sigui de 5 lux, com a mínim.

L'alçada de col·locació serà igual o superior a 2m. S'ubiquen a cada porta de sortida i per destacar els equips de seguretat i existència d'algun perill potencial.

En tots els altres punts dels recorreguts d'evacuació caldrà que la il·luminació horitzontal sigui de 1 lux, com a mínim.

#### MC 6.9.5 Eficiència energètica

S'aplicarà el DB HE 3 a les instal·lacions de il·luminació interior de l'àrea projectada.

La luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) com l'índex d'enlluernament unificat (UGR) i l'índex de rendiment del color (Ra) s'adequarà al es necessitats d'iluminació dels usuaris de cada zona.

L'eficiència energètica es garantirà limitant el valor de VEEI segons estipula el CTE DB HE a 4,5, segons taula:

Tabla 2.1 Valores límite de eficiencia energética de la instalación

grupo	Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
1 zonas de no representación	administrativo en general	3,5
	andenes de estaciones de transporte	3,5
	salas de diagnóstico <sup>(4)</sup>	3,5
	pabellones de exposición o ferias	3,5
	aulas y laboratorios <sup>(2)</sup>	4,0
	habitaciones de hospital <sup>(3)</sup>	4,5
	zonas comunes <sup>(1)</sup>	4,5
	almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas	5
	aparcamientos	5
	espacios deportivos <sup>(5)</sup>	5
	recintos interiores asimilables a grupo 1 no descritos en la lista anterior	4,5

#### MC 6.10 Telecomunicacions

##### MC 6.10.1 Àmbit i descripció general

L'àmbit d'aplicació d'aquesta instal·lació s'estén a la totalitat de les noves sales del servei que es crea de nou.

S'ha previst la instal·lació en funció de les preses de dades que contindrà la zona d'actuació (dues preses rj45 per a consultes i zones de treball de control d'infermeria, i una presa per a camares de vigilància o per antenes wifi)

La xarxa de cablejat estructurat es distribuirà des de rack existent a zona de diagnosi per la imatge, on s'instal·laran nous patch panel i es resoldrà amb cablejat cat 6 de 4 parells en estructura radial desde rack fins a cada punt de treball o connexió.

#### MC 6.10.2 Normativa d'aplicació i altres documents de referència

Relació de normativa d'aplicació:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió del R.D. 842/2002 de 2 Agost (B.O.E. 242 de 18 setembre de 2002).

#### MC 6.10.3 Requisits i prestacions

El disseny i dimensionat de la instal·lació de cablejat estructurat prevista per aquest local compleix les exigències de les normatives esmentades en el capítol "Normativa d'aplicació i altres documents de referència".

Es dotarà el centre d'una instal·lació de cablatge estructurat. Aquesta instal·lació arribarà a tots aquells espais que ho requereixin.

Les instal·lacions es lliuraran adequadament certificades

Finalitzada la instal·lació del cablejat estructurat es procedirà a la certificació tècnica de tots els punts amb l'equipament adequat per a la categoria de cable instal·lat. Mínim CAT 6 / Classe E.

Es recomana que tota l'estructura general del cablejat que s'instal·li (panells de connexió del rack, cable de xarxa de connexió entre panells, cable de xarxa, connectors d'usuari i cable de xarxa de connexió d'usuaris) sigui d'un mateix fabricant.

#### MC 6.10.4 Disseny de la instal·lació

La instal·lació de cablatge estructurat seguirà una topologia en estrella. Constarà d'un armari principal de comunicacions (ja existent a zona de diagnosi per la imatge) del qual sortirà un cable UTP de quatre parells trenat de Categoria 6a per cada punt de connexió marcat en els plànols adjunts.

En els armaris "rack" arribaran tots els cables provinents de cadascuna de les rosetes que hi haurà al local. En aquests armaris hi hauran una sèrie de panells de preses RJ45, guiadors de fils i panells d'endolls de tipus Schuko que permetran la interconnexió de cada una de les rosetes amb els diversos serveis que es distribuïran per aquesta xarxa (en general, informàtica i telefonia).

L'armari de comunicacions, el cablatge, els panells i la resta d'elements de connexió formaran part del projecte d'obra del centre, mentre que l'encaminador o router, el servidor i el switch formaran part de l'equipament informàtic del centre.

Els armaris s'han dimensionat incloent un 25% més de capacitat en previsió de possibles creixements.

#### Subsistema horitzontal

El subsistema horitzontal està format per cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, amb coberta lliure d'halògens, i finalitzaran en rosetes femelles amb connexions RJ45.

La longitud dels cables de xarxa no excedirà del que especifiquin les recomanacions per a la categoria del cable utilitzat. Si es produeixen distàncies superiors, es farà un projecte específic per a la instal·lació d'armaris satèl·lit o, en el cas que no sigui possible, es procedirà a la instal·lació de fibra òptica.



La longitud d'aquests cables no pot ser superior a 90 m.

#### Subsistema canalització

Els cables passaran per una safata independent paral·lela a la dels cables elèctrics en la zona dels passadissos.

Dins les dependències els cables circularan per tub quan la distribució transcorri per sostre fals i per canal de exclusiva

La distribució de la xarxa circularà, en qualsevol cas, per conductes diferents als de la xarxa elèctrica, i es respectaran les distàncies requerides amb els diferents serveis.

La canalització es realitzarà de forma que el cable no sigui visible en cap part del recorregut. Amb aquest objectiu s'usaran elements com colzes, tapes, unions, etc. No s'utilitzarà silicona o solucions similars per colzes o segellat de canaletes.

En cas de proximitat de canalitzacions de cablejat estructurat amb altres no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors d'ambdues es mantingui una distància mínima de 3 cm. En cas de proximitat amb conductes de calefacció, de aire calent, vapor o fum, les canalitzacions de cablejat estructurat s'establiran de forma que no puguin assolir una temperatura perillosa i, per tant, es mantindran separades per una distància convenient o per mitjà de pantalles calorífugues.

Les canalitzacions de cablejat estructurat no es situaran per sota d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, tals com les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc., llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions de cablejat estructurat contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions de cablejat estructurat amb altres no elèctriques només podran anar dins d'un mateix canal o forat en la construcció, quan es compleixin simultàniament les següents condicions:

a) La protecció contra contactes indirectes estarà assegurada per algun dels sistemes assenyalats en la Instrucció ITC-BT-24, considerant a les conduccions no elèctriques, quan siguin metàl·liques, com a elements conductors.

b) Les canalitzacions elèctriques estaran convenientment protegides contra els possibles perills que pugui presentar la seva proximitat a canalitzacions, i especialment es tindrà en compte:

- L'elevació de la temperatura, deguda a la proximitat amb una conducció de fluid calent.

- La condensació.

- La inundació, per avaria en una conducció de líquids, en aquest cas es prendran totes les disposicions convenients per assegurar-ne evacuació.

- La corrosió, per avaria en una conducció que contingui un fluid corrosiu.

- L'explosió, per avaria en una conducció que contingui un fluid inflamable.

MC 6.11 Audiovisuals

#### MC 6.11.1 Àmbit i descripció general

L'àmbit d'aplicació d'aquesta instal·lació s'estén a la totalitat de l'àrea d'actuació i queda supeditat a l'apartat anterior.

#### MC 6.12 Instal·lacions de protecció contra incendi

##### MC.6.12.1 Àmbit i descripció general

La instal·lació de protecció contra incendis dissenyada juntament amb la de senyalització d'evacuació en cas d'incendis s'ha previst per l'àrea d'actuació dins de l'hospital de Mataró sobre la que s'actua.

En l'actualitat el hospital ja té la seva instal·lació de detecció i extinció adequada a la NBE CPI 91, normativa amb la que es va legalitzar l'activitat

En l'àrea d'intervenció però s'adequara el conjunt d'instal·lacions al compliment tant del CTE DB SI com del RIPCI, així doncs

- S'implementa una nova BIE i zona d'extintors i megafonia en nova sala d'espera, per garantir amb la nova distribució que s'arribi a tots els llocs ocupats tot garantint la longitud de 20 m de màniga i els 5 m de raig.
- S'implentara un doble nivell de detecció (en cel ras i sobre la camara de cel ras) en tots els àmbits pels que discorren instal·lacions.
- Dins l'àrea de salut mental els extintors quedaran situats a menys de 15 m de distància de qualsevol punt ocupable, però dins el control d'infermeria
- Tots els punts disposaran (tal com ja s'ha esmentat al capítol d'enllumenat) d'enllumenat d'emergència
- En el pas de la sectorització entre àrea ocupada i vestíbul exterior es diposaran comportes tallafoc en els passos de conducte superiors, i tancament amb electroimants i seqüenciat en la porta de doble full inferior (porta d'evacuació) .

##### MC 6.12.2 Normativa d'aplicació i altres documents de referència

Tota la instal·lació de protecció contra incendis estarà sotmesa a l'estricta compliment de:

- Codi Tècnic de l'edificació del document bàsic SI (Seguretat en cas d'incendis).
- Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)

##### MC 6.12.3 Disseny de la instal·lació

#### Extinció d'incendis

Es col·locaran els extintors de pols seca. Es col·locaran a raó que des de qualsevol punt no es realitzin recorreguts superiors als 15 m., per arribar a un extintor. Seran de 6 kg i eficàcia 21A-113 B i aniran muntats a una alçada compresa entre 80 i 120 cm.

S'evitarà instal·lar extintors de superfície en les zones de pas per tal de no entorpir la circulació de les persones.

Es senyalitzaran les ubicacions dels extintors de tal forma que s'aconsegueixi la seva immediata visió i quedi assegurada la continuïtat en els seu seguiment, amb la finalitat de poder ser localitzats sense dificultat. Estaran d'acord amb les especificacions establertes en la norma UNE 23003.

Es complementarà al final de les obres, per part de l'instal·lador adjudicatari, amb el lliurament dels certificats d'homologació segons especificacions dels Reial Decret 1942/1993, publicat al B.O.E. el 14 de Desembre de 1993 i corresponents annexes.



### Senyalització dels mitjans de protecció

Es senyalitzaran els mitjans de protecció contra incendis de tal forma que s'aconsegueixi la seva immediata visió i quedi assegurada la continuïtat en els seu seguiment, amb la finalitat de poder ser localitzades sense dificultat. Estaran d'acord amb les especificacions establertes en la norma UNE23034:1988, disposant les següents mides:

- 210 x 210 mm quan la distància d'observació no excedeixi de 10 mts.
- 420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 mts.
- 594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 mts.

Els senyals han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscent, han de complir el que estableixen les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que estableix la norma UNE 23035-3:2003.

### Senyalització dels mitjans d'evacuació

S'utilitzaran les senyals definides en la norma UNE 23034:1988, segons els següents criteris:

- Les sortides de recinte, planta o edifici tindran una senyal indicadora de la sortida "sortida", llevat de:
  - Edificis d'ús Residencial Habitatge.
  - Sortides de recinte amb superfícies que no sobrepassin els 50 m², siguin fàcilment visibles i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici.
- Es disposaran senyals indicatives de direcció de recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des del que no es vegin directament les sortides o les seves senyals indicatives, i en particular, en front de tota sortida d'un recinte amb ocupació major de 100 persones que s'hi accedeixi lateralment a un passadís.
- En les punts dels recorreguts d'evacuació on es disposi d'alternatives que puguin induir a error s'indiquen de forma que quedi perfectament definida la sortida.

Les senyals seran visibles inclús en cas de fallada del enllumenat normal. Quan siguin fluorescents, les seves característiques d'emissió lluminosa complirà lo establert en la norma UNE 23035-1:2003, 23035-2:2003 i 23035-4:2003. El seu manteniment es farà segons la 23035-3:2003.

En els plànols de planta s'ha dibuixat la senyalització necessària per a indicar les rutes d'evacuació.

#### MC.6.13 Sistemes de protecció al llamp

Aquesta instal·lació no és preceptiva en l'àmbit de projecte, atès que l'àmbit de projecte ja està actualment protegit dins l'edifici.

#### MC. 6.14 Altres instal·lacions de protecció i seguretat

##### MC.6.14.1 Àmbit i descripció general

A nivell d'instal·lacions de protecció i seguretat es continua amb la mateixa instal·lació de l'hospital, amb cameres i detectors de presència en espais propers a zones d'accés, i s'implementa un grau més de seguretat per l'ús del nou àmbit, i compren

- Dotació de cameres de vigilància a tots els boxos i consultes i amb control des de control d'infermeria i desde CRA hospital
- Dotació de control d'accés a les diferents àrees restringides

##### MC.6.14.2 Requisits i prestacions

S'ha previst a més dels sistemes citats, un sistema per limitar el risc de que els usuaris quedin accidentalment tancats en els lavabos i vestidors accessibles de les zones d'ús públic d'acord amb el codi Tècnic de l'Edificació (CTE) segons el document bàsic SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat secció SUA-3 Seguretat davant el risc d'empresonament en recintes.

El sistema emprat consta de dues parts:

- La dotació dels lavabos accessibles i cabines de vestidors accessibles de les zones d'ús públic.
- La dotació del lloc de control.

La dotació dels lavabos i vestidors accessibles de les zones d'ús públic està formada per un polsador de timbre i un punt de senyalització. Ambdós elements s'instal·laran a l'interior del recinte.

El sistema ha de permetre que la senyal de trucada provinent de qualsevol lavabo o vestidors accessible activi:

- el punt de senyalització ubicat al propi lavabo o vestidors accessible.
- el senyalitzador del quadre de control.
- el brunzidor del quadre de control tan sols durant un temps preestablert gràcies al temporitzador integrat al propi quadre.

L'usuari, en aquest cas el conserge o qui vegi o escolti la senyal òptica i acústica, ha de poder verificar la trucada prement el polsador corresponent ubicat al quadre de control fent que es desconnecti:

- el punt de senyalització ubicat al propi lavabo o vestidors accessible.
- el senyalitzador del quadre de control.

El fet de que el punt de senyalització ubicat al propi lavabo o vestidors accessible es desconnecti quan s'hagi verificat la trucada des de la zona de control permet a la persona atrapada saber si la seva trucada ha estat rebuda o no.

### **MC.7 Equipament i mobiliari**

#### MC.7.0 Descripció general

L'equipament interior del local s'ha dissenyat per assolir un espai funcional, ergonòmic i coherent amb la imatge global del projecte, mantenint criteris d'austeritat formal, durabilitat i fàcil manteniment. Els elements s'integren arquitectònicament en el conjunt, amb materials homogenis i acabats resistents a l'ús quotidià d'un entorn d'oficines.

Els mobles s'executen principalment amb taulers HPL DE diferents gruixos i amb estructures metàl·liques ocultes o vistes segons el cas.

Les unions, ferratges i ancoratges són metàl·lics, i totes les superfícies visibles s'acaben amb melamina, laminat o pintura segons definició de la Direcció Facultativa.

#### MC.7.1 Equipament fix i integrat

Inclou tot el mobiliari d'obra o fet a mida i muntat in situ, fixat a paraments, paviments o elements estructurals.

- Taulell control infermeria (T01):  
Taulell d'HPL de forma corba de 30mm de gruix suportat per estructura d'acer inoxidable AISI 316, segons documentació gràfica.
- Amari control d'infermeria i taulell treball (T02):  
Taulell de corian o equivalent format per sobre de 250x60x3cm, ampit de 170x80x2cm i un lateral de 80x60x2cm, un de 80x40x2cm i un de 120x20x2cm, amb pica integrada de corian de 30 cm de fons. Moble inferior de dm 19mm hidròfug contraplacat amb fòrmica i format per armaris amb porta i prestatges interiors, segons esquema, sobre potes regulables i sòcol de 7cm d'hpl 6mm moble recolzat sobre taulell format per mòduls amb armaris, xapat amb fòrmica; segons documentació gràfica.
- Taquilles (T03):  
Columnes de taquilles (3 unitats superposades) de 250 cm d'alçada. HPL de 12 mm acabat segons definició de la Direcció Facultativa, sòcol, frontisses cassoleta i pany individual amb clau. Segons documentació gràfica.
- Taquilla servei higiènic amb dutxa (T04):  
Columna de 2 taquilles superposades de 220 cm d'alçada. HPL de 12mm acabat segons definició de la Direcció Facultativa, sòcol, frontisses cassoleta i pany individual amb clau. Segons documentació gràfica.

#### MC.7.2 Criteris generals d'execució i acabat

Tots els elements d'equipament i mobiliari es lliuraran completament muntats i anivellats in situ, amb ancoratges, ajustos i remats finals que garanteixin el correcte funcionament i integració amb els acabats interiors.

Les superfícies es lliuraran netejades, protegides i sense desperfectes, i els elements metàl·lics, tractats contra l'oxidació i amb acabat superficial resistent.

Els materials emprats compliran les exigències del CTE, especialment pel que fa a reacció al foc, seguretat d'ús i manteniment.

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME.1 Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres

ME.1.1 Organització de les obres

Les obres s'organitzaran totes dins l'àmbit delimitat pel tancament provisional grafiat a la DG de l'ESiS, i en els moments que calgui dur a terme les connexions a les diferents instal.lacions caldrà consensuar amb el Hospital tant els mitjans de protecció mentre es desmunta el cel ras, es passen les instal.lacions de fora de l'àmbit d'actuació i es torna a muntar el cel ras, caldrà dur a terme coordinació amb hospital per trobar els moments de mínima aflluència de pacients i mínima afectació a hospital.

En tot moment caldrà tenir presents les mesures de protecció nosocomial (tancament complert i estanc de tot l'àmbit d'obra i extracció d'aire forçada d'aquest àmbit a exterior, per evitar filtracions a àrees hospitalàries en servei)

ME.1.2. Implantació de l'obra

La implantació d'obra és la prevista a la documentació gràfica del pla de seguretat i salut adjunt.

ME.2 Termini d'execució

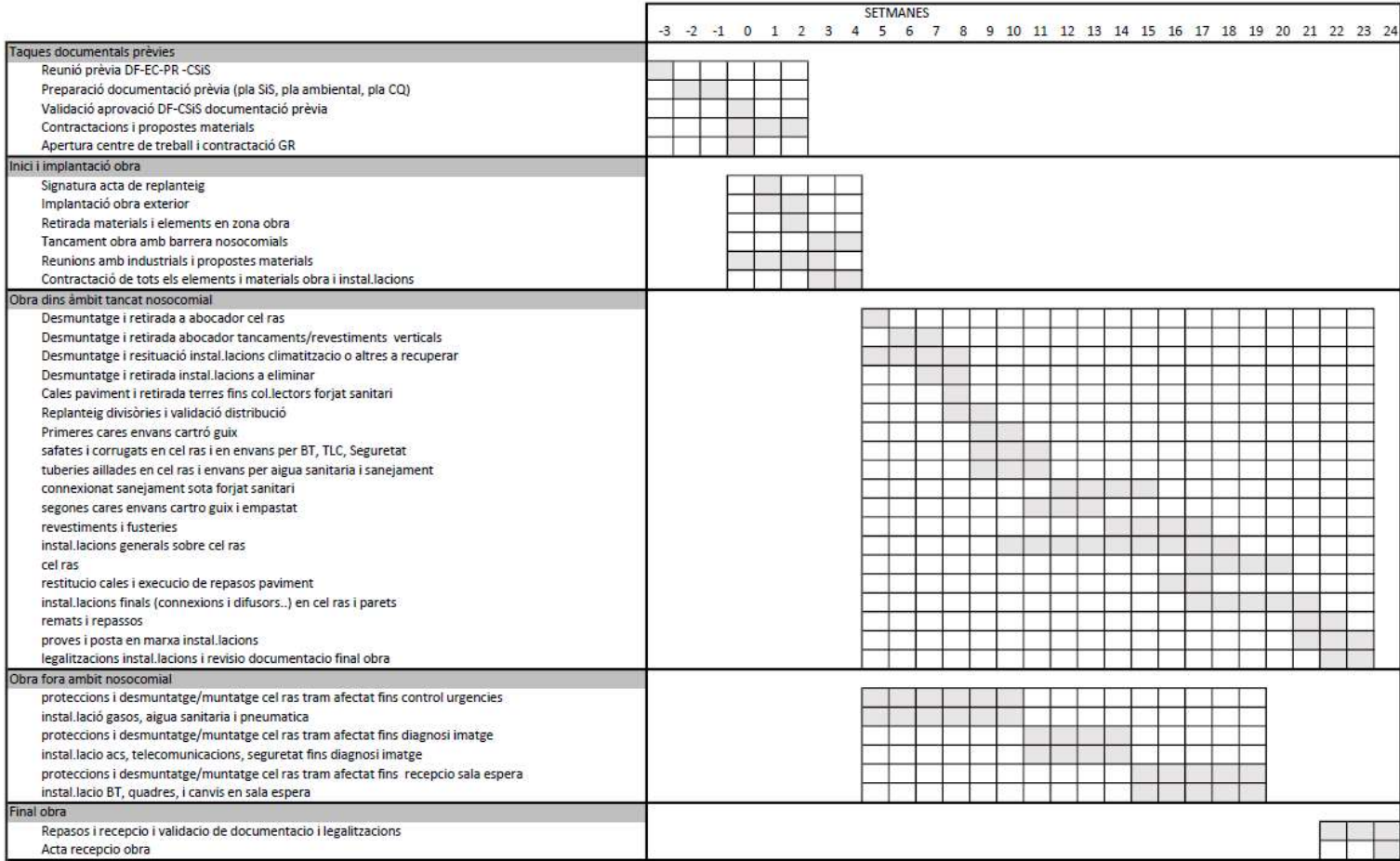
El termini d'execució previst de les obres es de 6 mesos (s'adjunta imatge planificació obres prevista)

ME.3. Classificació del contractista

La classificació per grup, subgrup i categoria és:

- Grup C subgrup 4 categoria 4
- Grup I subgrup 6 categoria 5
- Grup J subgrup 2 categoria 5

Planificació de les obres:



## **MN. NORMATIVA APLICABLE**

*Es descriu a continuació tota la normativa aplicable vigent en l'actualitat, tot i que en el projecte que es presenta només és aplicable la referida als apartats desenvolupats a la memòria.*

Decret Legislatiu 1/2010 d'aprovació del text refós de la Llei d'Urbanisme

Real Decret Legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei del Sòl i Rehabilitació Urbana

Decret 305/2006 d'aprovació del Reglament de la Llei d'Urbanisme

Decret 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

DOGC núm. 6623 del 15 de maig (RLPU).

Decret 179/1995, de 13 de juny, del Reglament d'obres, Activitats i Serveis de les entitats locals

Normes urbanístiques del vigent pla general metropolità

Ordenances metropolitanes d'edificació (OME)

Ordenança Metropolitana de Rehabilitació

Llei 38/1999, de 5 de novembre, que regula l'ordenació de l'edificació (LOE)

RD 314/2006 d'aprovació del Codi Tècnic de l'Edificació i actualitzacions posteriors

Decret 141/2012, de 30 d'octubre, que regula les condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

Ordenança municipal per a l'agilització del tràmit de llicències urbanístiques

Ordenança municipal reguladora de la implantació de sistemes de captació d'energia solar per a usos tèrmics en les edificacions

Ordenança per a l'estalvi d'aigua. Aprovada Ple 16 juliol 2018, publicada BOP 28 setembre 2018

Ordenança municipal sobre sorolls i vibracions. Aprovada Ple 21 maig 2018, vigent des de 2 de juliol de 2018

### **Aspectes generals**

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

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

#### **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) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

**Reglamento Europeo de Productos de Construcción** (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

#### **Certificado final de dirección de obras**

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

## **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) i les seves posteriors modificacions

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

#### **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) i la seva posterior modificació

#### **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 posteriors modificacions

##### **Llei d'accessibilitat**

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

##### **Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014**



D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

#### 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 posteriors 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 posteriors modificacions  
**Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI**  
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions  
**Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.**  
Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions  
**Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)**  
**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 posteriors 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  
HS 6 Protecció contra l'exposició al radó  
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors 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 posteriors modificacions  
**Ley del ruido**  
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació  
**Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas**  
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació  
**Llei de protecció contra la contaminació acústica**  
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació  
**Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica**  
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors 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)  
**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 Condicions per al control de la demanda energètica  
HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques  
HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació  
HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS  
HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables  
HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics  
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors 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)

#### 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 posteriors modificacions.

**NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación**  
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)  
**CE Codi Estructural**  
RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s’aprova el Codi Estructural i la seva correcció d’errors  
**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 HS 6 Protecció contra l’exposició al radó**  
**CTE DB HR Protecció davant del soroll**  
**CTE DB HE 1 Condicions per al control 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 posteriors modificacions.  
**Codi d’accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014**  
D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d’errades.  
**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)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

**Instal·lacions d’ascensors**  
**CTE DB SUA 9 Seguretat d’utilització i accessibilitat**  
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)  
**Codi d’Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014**  
D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d’errades  
**CTE DB SI 4 Seguretat en cas d’incendi. Instal·lacions de protecció en cas d’incendi (ascensor d’emergència)**  
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)  
**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 de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias**  
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions  
**Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 “Ascensores”, que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente**  
RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)  
**Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines**  
RD 1644/08 de 10 d’octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

**Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas**  
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació  
**Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso**  
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)  
**Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes**  
D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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 posteriors modificacions  
**Ordenances municipals**

Instal·lacions d’aigua

**CTE DB HS 4 Subministrament d’aigua**  
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions  
**Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro**  
RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d’errades  
**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**  
RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació  
**Reglamento d’equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries**  
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)  
**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’aigua calenta sanitària**  
**CTE DB HS 4 Subministrament d’aigua**  
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions  
**CTE DB HE 4 Contribució mínima d’energia renovable per cobrir la demanda d’ACS**  
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions  
**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**  
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions  
**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**  
RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació  
**Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi**  
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)  
**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)

Instal·lacions d’evacuació

**CTE DB HS 5 Evacuació d’aigües**  
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors 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 de protecció contra el radó**

**CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

**Instal·lacions tèrmiques**

**CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques** (remet al RITE)

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

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

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

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

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

**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

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

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

**Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes**

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

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

**Ordenances municipals**

**Instal·lacions de ventilació**

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

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

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

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

**CTE DB SI 3.7 Control de fums**

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

**Ordenances municipals**

**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) i les seves posteriors modificacions

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

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, 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) i les seves posteriors modificacions, 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) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

**Instal·lacions d'electricitat**

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

**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) i la seva posterior modificació

**CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica**

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

**Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica**

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. 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) i les seves posteriors modificacions

**Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación**

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

**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) i les seves posteriors modificacions

**Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques 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)

**Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Elèctrica, SLU.**

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

**Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes**

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

**Vehicle elèctric**

**HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics**

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

**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) i la seva posterior modificació

**Instal·lacions fotovoltaïques**

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

**Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica**

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

**Ordenances municipals**

**Instal·lacions d'il·luminació**

**CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**

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

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

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

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

**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) i les seves posteriors modificacions

**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) i les seves posteriors modificacions

**Orden ITC/1644/2011, 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) i les seves posteriors modificacions

**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) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

**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 posteriors modificacions.

**Certificació energètica dels edificis**

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

**Control de qualitat**

**Marc general**

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

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

**CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras**

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

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

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

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

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

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

**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)

**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) i la seva posterior modificació

**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 enderroc

##### **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 Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)**

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

##### **Residuos y suelos contaminados para una economía circular**

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

##### **Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron**

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

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

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

##### **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) i les seves posteriors modificacions

##### **Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició**

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

#### Llibre de l'edifici

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

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

##### **Código Técnico de la Edificación, CTE**

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

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

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

**AN. ANNEXOS A LA MEMÒRIA**

AN.1 Compliment de les condicions de protecció contra incendis.

AN.2. Estudi de gestió de residus

AN.3. Control de qualitat

## AN1 SI. COMPLIMENT DE LES CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

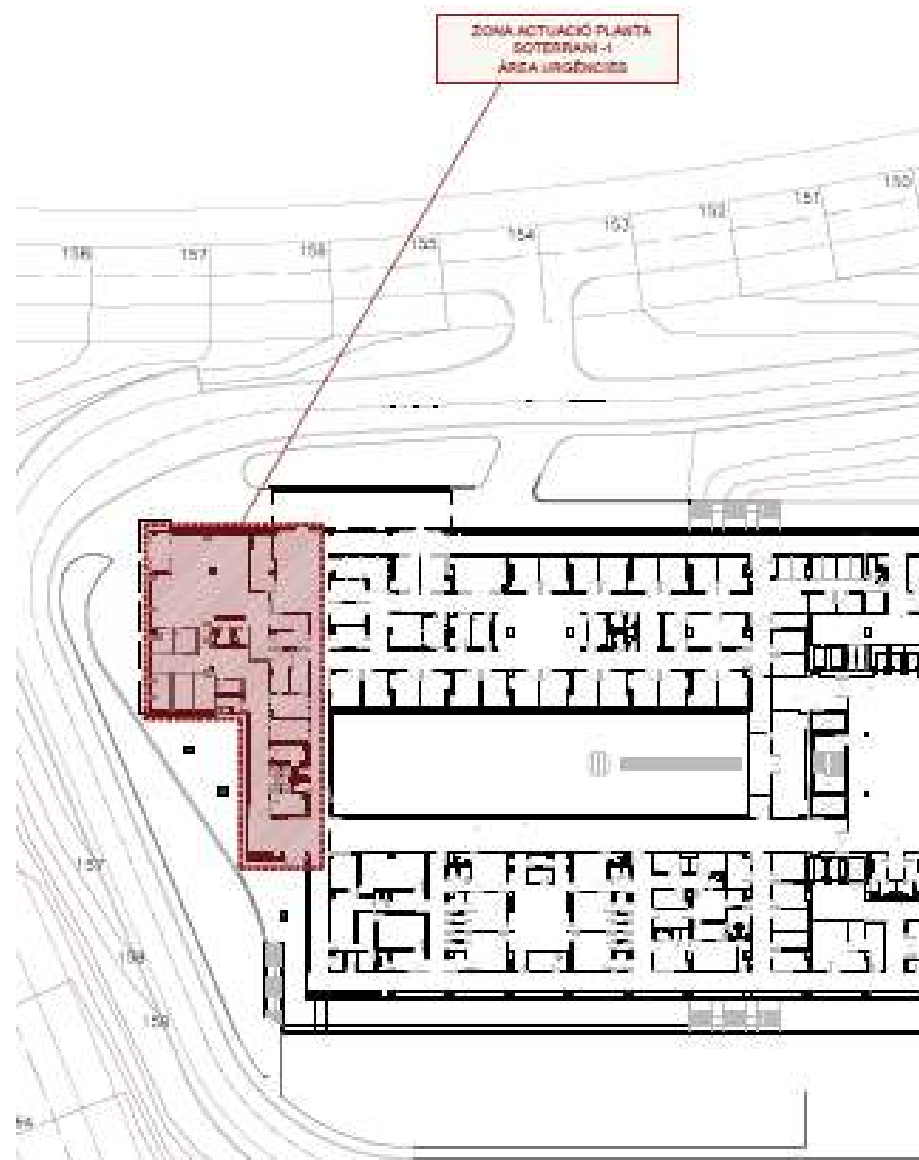
### TAULA DE CONTINGUTS

#### I. MEMÒRIA

M 1 Antecedents

M 2 Annex de protecció contra incendis

#### II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



## I. MEMÒRIA

### M1 ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

La zona a reformar té una superfície construïda aproximada de 240 m² i és de titularitat del Consorci Sanitari del Maresme, i resta engloba a dins el servei d'urgències de l'hospital, situat a la part nord occidental de l'Hospital, en planta semisoterrani 1 i amb accés directe des de el carrer de circumval·lació de l'hospital, i volum mantenint alienació amb resta d'edifici hospitalari



L'estructura de l'edifici està resolta mitjançant pilars de formigó i sostres reticulars de cassetó recuperable. Les compartimentacions interiors estan resoltes mitjançant mampara modular tipus fòrmica. El paviment és majoritàriament de terratzo i el cel ras està format per plaques enregistrables metàl·liques de 30 cm d'amplada i longitud variable a les zones comunes i cel rasos de 60x60 o fixes a les zones interiors, que incorporen les diferents instal·lacions.

La façana principal esta formada per panells de formigó arquitectònic a les seves parts opaques i mur cortina a les zones envidriades, mitjançant mòduls de 1,20 d'alçada i 2,50 m d'amplada.



Les actuacions projectades es concentren exclusivament al vestíbul actual d'urgències a la planta soterrani1 i les consultes i serveis que hi donen servei, sense afectar la resta de l'edifici.

### **M 1.1. Agents intervinents**

#### **Promotor:**

CONSORCI SANITARI DEL MARESME  
Hospital Universitari de Mataró  
Carretera de Cirera 230  
08304 Mataró  
Tel. 937 417 700  
NIF: Q5856428G

#### **Equip redactor:**

Valeri Consultors Arquitectura Enginyeria Urbanisme SLP  
Natalia Bellés i Juan, arquitecta, Col·legiada 25813/1 DNI: 38509829D  
Telèfon: 93 265 70 33 E-mail: [nbelles@valericonsultors.net](mailto:nbelles@valericonsultors.net)  
Mercè Ramos Ortiz, enginyera industrial, núm. col·legiat 8.597 DNI:37379447P  
Telèfon: 93 265 70 33 E-mail: [mramos@valericonsultors.net](mailto:mramos@valericonsultors.net)

### **M 1.2. Llicències prèvies**

L'edifici hospitalari fou legalitzat l'any 2000 amb número d'expedient 19990043, i posteriorment s'han tramitat els expedients

LLA-20030422SSS de llicència activitats de tot l'hospital

LLA-20060031SSS (per a ampliació d'hospital).

En concret, quant a urgències i l'àmbit d'actuació actual, el expedient de referència que s'adopta és el LLA-20030422SSS (i serà sobre aquest que es justificarà que l'actuació que es duu a terme no representa un canvi substancial atès que no modifica recorreguts d'evacuació ni sectoritzacions existents ja legalitzades, ni incrementa aforament o empitjora condicions de protecció activa)

## **M2 ANNEX DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**

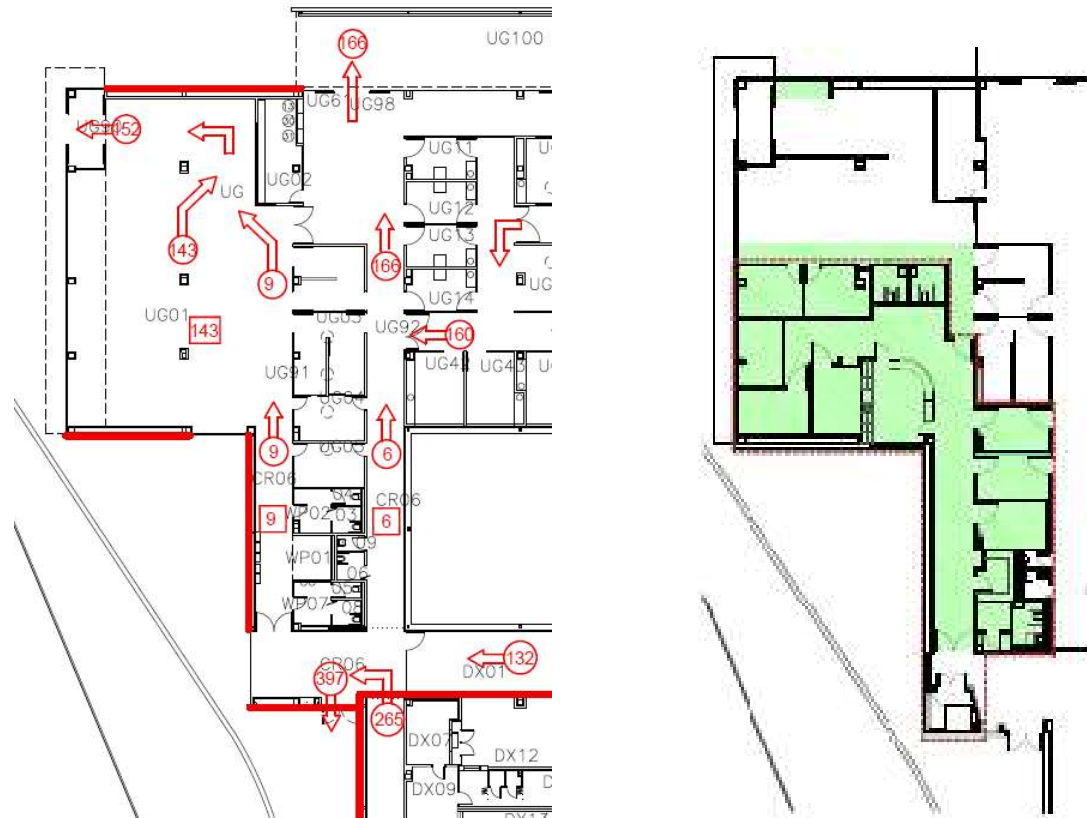
### **Taula de continguts**

0. Dades generals
1. SI 1. Propagació interior
  - 1.1. Compartimentació
  - 1.2. Locals de risc especial
  - 1.3. Passos d'instal·lacions
  - 1.4. Resistència al foc de l'estructura
  - 1.5. Reacció al foc dels elements constructius
2. SI 2. Propagació exterior
  - 2.1. Separació respecte als veïns
3. SI 3. Evacuació d'ocupants
  - 3.1. Compatibilitat dels elements d'evacuació
  - 3.2. Càlcul ocupació
  - 3.3. Sortides i recorreguts d'evacuació
  - 3.4. Dimensionat del mitjans d'evacuació
  - 3.5. Portes situades als recorreguts d'evacuació
  - 3.6. Senyalització dels mitjans d'evacuació
4. SI 4. Detecció, control i extinció d'incendis
  - 4.1. Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis
  - 4.2. Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis
5. SI 5. Intervenció de bombers
  - 5.1. Condicions d'aproximació i entorn
  - 5.2. accessibilitat per façana
6. SI 6. Resistència al foc de l'estructura



## 0. DADES GENERALS

El present projecte estableix les condicions de compartimentació i dotació de mitjans de protecció contra incendis de la reforma de part de l'àrea d'urgències de planta baixa (planta soterrani 1 segons nomenclatura de l'hospital) de l'Hospital de Mataró.



Imatge esquerra evacuació actual hospital segons llicència vigent, imatge dreta area en verd engloba area reforma (ocupació sala d'espera amb noves consultes i boxes)

La reforma no altera l'evacuació atès que a nivell de la sortida inferior (que permet evacuació zona diagnosi per la imatge) es manté, i a nivell de la superior (sala espera i serveis urgències) es disminueix el nombre de persones a evacuar atès que la densitat d'ocupació es redueix en els espais on els boxes i consultes ocupen sala espera

Pel que fa a instal·lacions, es mostren a continuació imatge esquerra estat actual hospital legalitzat, imatge dreta estat proposta projecte (amb nova BIE a sala espera i revisió detecció i enllumenat)



L'àrea d'urgències reformada es destinarà a l'atenció de persones amb conductes suïcides.

A nivell de programa funcional la nova àrea d'urgències es detalla tot seguit l'àmbit que realment es reforma (tot i que l'àrea afectada es de 276,69 m<sup>2</sup> per resituació vendeng i altres, el àrea que es reforma i dona nou us -salut mental- es el reflectit a taula inferior)

SUPERFÍCIES ÚTILS ÀREA URGÈNCIES					
ESPAI	DESCRIPCIÓ	SUP.	ESPAI	DESCRIPCIÓ	SUP.
1	LAVABO ADAPTAT	4.51m <sup>2</sup>	12	BOX USM 6	11.62m <sup>2</sup>
2	LAVABO ADAPTAT	4.51m <sup>2</sup>	13	NETEJA - ABOCADOR	1.80m <sup>2</sup>
3	CONSULTA USM 1	10.60m <sup>2</sup>	14	LAVABO ADAPTAT	3.24m <sup>2</sup>
4	CONSULTA USM 2	12.00m <sup>2</sup>	15	MAGATZEM	6.38m <sup>2</sup>
5	BOX USM 1	12.11m <sup>2</sup>	16	LAVABO AMB DUTXA	5.58m <sup>2</sup>
6	CONTROL USM	21.18m <sup>2</sup>	17	DISTRIBUÏDOR	3.72m <sup>2</sup>
7	BOX USM 2	12.09m <sup>2</sup>	18	MACERADORA	1.83m <sup>2</sup>
8	BOX USM 3	12.77m <sup>2</sup>	19	PASSADÍS	31.09m <sup>2</sup>
9	USM	45.55m <sup>2</sup>	20	CIRCULACIÓ	6.92m <sup>2</sup>
10	BOX USM 4	12.55m <sup>2</sup>	21	UTA	6.32m <sup>2</sup>
11	BOX USM 5	12.90m <sup>2</sup>	TOTAL SUP. ÚTIL INTERIOR		239,27m <sup>2</sup>

## 1. SI 1. PROPAGACIÓ INTERIOR

### 1.1. Compartimentació

No s'altera la compartimentació existent, atès que el nou servei s'engloba dins el servei urgències (només es redueix espai de sala d'espera per a implementar els nous boxos i espais de consultes)

### 1.2. Locals de risc especial

Segons la Taula 2.1 i 2.2 de la Secció 2 del SI del DB del Codi Tècnic de l'Edificació, al local no existeixen locals de risc especial.

El quadre elèctric té una potència inferior a 50kW, per tant no es pot considerar local de risc.

El magatzem té un volum de 23,4m<sup>3</sup>, inferior a 100 m<sup>3</sup>, i per tant no es pot considerar local de risc.

### 1.3. Passos d'instal·lacions

Es garanteix la continuació de la sectorització als passos d'instal·lacions que travessin sectors d'incendi diferents mitjançant elements que en cas d'incendi obturi automàticament la secció de pas i assegurí a aquest punt una resistència al foc igual a la que té l'element que travessa o bé mitjançant elements passants que aportin una resistència al menys igual a al que té l'element que travessa.

## 1.4. Reacció al foc dels elements constructius

Tal i com indica la taula 4.1 del SI 1 punt 4 els elements constructius compleixen amb les següents classes de reacció al foc:

	Sostres i parets	Terres
Zones ocupables	Bs1,d0	C <sub>FL</sub> -s1
Escales protegides	B-s1,d0	C <sub>FL</sub> -s1
Recintes de risc especial	B-s1,d0	B <sub>FL</sub> -s1
Espais ocults no estancs: patinets, fals sostres, etc.	B-s3,d0	B <sub>FL</sub> -s2

Els paviments són de terratzo i compleixen el B<sub>FL</sub>-s1

Els paraments verticals estan revestits amb hpl o rajola que compleix el B<sub>s1</sub>-d0

Els sostres són o de cartró guix o metal·lics i tots compleixen també el B<sub>s1</sub>-d0

## 2. SI 2. PROPAGACIÓ EXTERIOR

### 2.1. Sectorització respecte veïns

#### Mitgeres i façanes

No s'actua a nivell de tancaments exteriors i es garanteix doncs el ja prescrit a la llicència en curs.

#### Resistència al foc de parets i sostres de sectors

No s'altera la resistència al foc ni d'estructura ni de paraments delimitadors de sectors.

#### Tipus de tancaments per sectorització en plantes sobre rasant

No s'alteren

### **3. SI 3. EVACUACIÓ D'OCUPANTS**

#### **3.1. Compatibilitat dels elements d'evacuació**

Tot l'ús de l'edifici és hospitalari i ja està legalitzat així.

#### **3.2. Càlcul ocupació**

Pel que fa a l'ocupació el diferencial

La sala d'espera inicial (de 276 m<sup>2</sup>) amb una ocupació documentada a llicència vigent de 143 persones (segons imatges anteriors), passa a 126 m<sup>2</sup>, amb una ocupació final de 80 persones màxim.

El diferencial d'ocupació (143-80) es de 63 persones, mentre que l'ocupació de la nova unitat de salut mental es de 31 persones en ocupació màxima (3 persones en cada consulta (6 pax), 3 persones per box (18 pax), 3 persones en cadires (3 pax) i 4 persones en control infermeria (4 pax). L'ocupació és clarament inferior a la preexistent legalitzada.

#### **3.3. Sortides i recorreguts d'evacuació**

Es mantenen les sortides ja previstes (i reflectides a imatges anteriors) en llicència hospital tramitada.

#### **3.4. Dimensionat del mitjans d'evacuació**

No es varien els dimensionats generals i es redueix ocupació de la zona de l'àmbit d'intervenció, no és doncs necessari justificar els nous espais (que d'altra banda compleixen amb els paràmetres hospitalaris de dimensions mínimes en passadissos i passos de portes)

#### **3.5. Portes situades als recorreguts d'evacuació**

Les portes de sortida de planta o de l'edifici són abatibles en el seu eix de gir vertical i el seu sistema de tancament no funcionarà o bé consisteix en un sistema de fàcil i ràpida obertura des del costat d'on provenen les persones que evacuen, sense haver de fer servir cap clau i sense haver d'actuar sobre algun mecanisme.

Les portes previstes per l'evacuació de més de cent persones obren en el sentit de l'evacuació i les previstes per una evacuació de més de 50 persones d'un local o recinte.

Les portes d'obertura automàtica tenen un dispositiu tal que, en cas de fallida mecànica del mateix o de subministrament d'energia, obre la porta i impedeix que es tanqui. A tal efecte (i tal com estipula ITC SP143) es disposa d'una instal·lació de detecció que garanteix el que assenyala la UNE 23007-14.

### **3.6. Senyalització dels mitjans d'evacuació**

Els recorreguts d'evacuació estan senyalitzats mitjançant senyals segons la UNE 23034:1988 i seguint els següents criteris:

- Les sortides de recinte amb una superfície superior a 50 m<sup>2</sup>, les de planta o de l'edifici tenen una senyal amb el rètol "Sortida".
- Les sortides utilitzades exclusivament com a sortida d'emergència porten el rètol "Sortida d'Emergència".
- Es disposen senyals indicatives de direcció en els recorreguts d'evacuació, visibles des de tot origen d'evacuació des del qual no es percebin directament les sortides o els seus senyals indicatius i, en particular, enfront de tota sortida d'un recinte amb ocupació major que 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.
- En els punts dels recorreguts d'evacuació en els quals existeixin alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals abans citats, de manera que quedi clarament indicada l'alternativa correcta. Tal és el cas de determinades creus o bifurcacions de passadissos, així com d'aquelles escales que, en la planta de sortida de l'edifici, continuïn el seu traçat cap a plantes més baixes, etc.
- En dits recorreguts, al costat de les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació es disposarà el senyal amb el rètol "Sense sortida" en lloc fàcilment visible però en cap cas sobre les fulles de les portes.
- Els senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida.
- La grandària dels senyals serà:
  - 210 x 210 mm quan la distància d'observació del senyal no excedeixi de 10 m
  - 420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m
  - 594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

#### **4. SI 4. DETECCIÓ CONTROL I EXTINCIÓ D'INCENDIS**

##### **4.1. Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis**

L'ús principal de l'edifici és el hospitalari. Així segons la Secció 4 del DB SI del Codi Tècnic de l'Edificació es dotarà l'edifici amb els mitjans de protecció contra incendis que es descriuen a continuació:

###### **4.1.1. Instal·lació de BIE**

Procedeix. L'hospital ja té instal·lació de BIE's, segons imatges anteriors s'amplia la dotació per garantir compliment normativa atesa la nova compartimentació.

###### **4.1.2. Instal·lació de columna seca**

No procedeix en aquest àmbit (directament accessible des de carrer)

###### **4.1.3. Instal·lació del sistema de detecció i d'alarma**

Procedeix, i s'amplia respecte de la ja existent, tal com mostra imatge anterior i plànol de projecte.

###### **4.1.4. Extintors portàtils**

Es disposaran extintors en nombre suficient per a què el recorregut real des de qualsevol origen d'evacuació fins a un extintor no superi els 15 m.

Els extintors se situaran propers als punts de major risc i preferentment sobre suports fixats a paraments verticals de manera que la part superior de l'extintor estigui entre 80 i 120 cm del paviment.

A les sales d'instal·lacions i quadres elèctrics seran de CO<sub>2</sub> amb una eficàcia 55B i a la resta d'emplaçaments de pols polivalent d'eficàcia mínima 21A-113B.

###### **4.1.5. Instal·lació d'enllumenat d'emergència**

Es dotaran d'enllumenat d'emergència els recorreguts generals d'evacuació, sales de reunions, cabines i lavabos col·lectius.

La instal·lació serà fixa, tindrà una font pròpia d'energia i entrarà en funcionament en produir-se una fallada d'alimentació a la instal·lació d'enllumenat, entenent-se per fallada el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal. Durant mínim una hora, la instal·lació proporcionarà una luminància d'1 lux a l'eix de terra dels recorreguts d'evacuació, i 5 lux a les zones on hi ha equips de protecció contra incendis.

L'alçada de l'enllumenat de senyalització i emergència serà de 2,5 m.

###### **4.1.6. Equips tallafoc**

Tots els conductes d'aire i gasos estaran protegits amb comportes tallafoc, en el seu pas d'un sector d'incendi a un altre.

Les portes que separen sectors d'incendi i hagin d'estar en posició normalment oberta, estaran equipades amb electroimans, que governats des de la centraleta de detecció d'incendis, seran desactivats i tancaran les portes en cas d'incendi.

##### **4.2. Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis**

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, polsadors manuals d'alarma i dispositius de tir de sistemes d'extinció) se senyalitzen mitjançant senyals definits en la norma UNE 23033-1 la grandària de la qual sigui:

a) 210 x 210 mm quan la distància d'observació del senyal no excedeixi de 10 m.

b) 420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m.

c) 594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

Els senyals seran visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament de l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscentes, les seves característiques d'emissió lluminosa ha de complir l'establert en la norma UNE 23035-4:1999.

#### **5. SI 5. INTERVENCIÓ DE BOMBERS**

No es justifica atès que compleix (no hi ha variacions en vials o accessos) la regulada en el moment de la tramitació de la llicència.

En aquest cas a més l'accés tant de vehicles d'extinció com de mitjans és immediat a partir de façana i vials adjacents.



**6. SI 6. RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA**

L'estructura de l'edifici està conformada per pilars i sostres reticulars de formigó, no pateix variacions i compleix la resistència al foc requerida en el moment de legalització de l'edifici amb NBE CPI 91. D'altra banda en l'àmbit en què s'actua l'estructura és d'una sola planta atès que sobre del servei d'urgències que es reforma està directament la coberta enjardinada.

Barcelona, octubre 2025

EL FACULTATIU

Natàlia Bellés Juan  
Arquitecta

AN.2. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

RESIDUS D'ENDERROC

Resum de residus d'enderroc parcial durant la construcció		
	pes T	volum m³
parets i murs de fàbrica	20,544	1,71
murs de mamposteria, pedra	0,000	0,00
sostres amb bigues metàl·liques	0,000	0,00
sostres amb bigues de formigó	0,000	0,00
llosa de ceràmica armada	0,000	0,00
formigó armat	15,120	6,30
sostre amb bigues de fusta i tarima de fusta	0,000	0,00
sostre amb bigues de fusta i revoltó de guix o maó	0,000	0,00
capa de compressió de sostres i forjats amb armat	0,000	0,00
cobertes (acabat)	0,000	0,00
cobertes (base i pendents)	0,000	0,00
cel rasos	4,165	5,34
paviments	4,510	2,87
revestiments	5,360	4,28
vidres	2,475	0,10
fibrociment en plaques	0,000	0,00
instal·lacions	2,500	25,00
enva cartró guix	8,140	18,50
Residus d'enderroc en rehabilitació i reforma d'edifici	62,814 T	64,10 m³

RESIDUS DE CONSTRUCCIO

Residus de rehabilitació (construcció)				
Superfície equivalent	124,20 m²			
	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució	0,0859	10,6669	0,0896	11,1246
obra de fàbrica	0,0366	4,5499	0,0407	5,0549
formigó	0,0365	4,5288	0,0261	3,2354
petris	0,0079	0,9762	0,0118	1,4656
guixos	0,0039	0,4877	0,0097	1,2072
altres	0,0010	0,1242	0,0013	0,1615
embalatges	0,0043	0,5300	0,0285	3,5434
fustes	0,0012	0,1499	0,0045	0,5589
plàstics	0,0016	0,1962	0,0104	1,2855
paper i cartró	0,0008	0,1031	0,0119	1,4755
metalls	0,0007	0,0807	0,0018	0,2236
Residu de rehabilitació (construcció)	0,090152	11,20 t	0,1181	14,67 m³

RESIDUS D'EXCAVACIO

Residus d'excavació			
Tipus de terres d'excavació	Volum ( m³)	Densitat residu real (tones/m³)	Pes residu (tones)
grava i sorra compacta	0,00	2	0,00
grava i sorra solta	0,00	1,7	0,00
argiles	0,00	2,1	0,00
terra vegetal	0,00	1,7	0,00
pedraplè	0,00	1,8	0,00
terres contaminades	0,00	1,8	0,00
altres	72,00	2,1	151,20
Total residu excavació	72,00 m³		151,20 t
			72,00 m³

### **AN3. CONTROL DE QUALITAT**

El projecte planteja la segregació dels Serveis d'urgències de l'Hospital de Mataró per implementar el nou servei de salut mental. Les actuacions que seran objecte de control de qualitat seran les instal·lacions de sanejament, aigua sanitària, Baixa tensió, climatització, telecomunicacions i audivisuals, gasos medicinals i xarxa pneumàtica.

El pla de proves de control de qualitat té un cost total de 2000 € Iva inclòs i comprèn la totalitat de les proves que es descriuen a continuació.

### **Sanejament**

- En els trams aeris i enterrats de canonades, les empreses instal·ladores estan obligades a efectuar les proves de resistència mecànica i d'estanqueïtat. La prova es realitzarà amb pressió hidràulica.
  - Seran objecte d'aquesta prova totes les canonades, pous, registres, elements i accessoris que integren la instal·lació.
  - La prova s'efectuarà a 0,6Kg/cm<sup>2</sup>. Per iniciar la prova s'omplirà d'aigua tota la instal·lació mantenint obertes totes les aixetes terminals fins a tenir la seguretat de que la purga ha estat completa i no queda gens d'aire. Llavors es tancaran totes les aixetes inclosa la de la font d'alimentació. A continuació s'utilitzarà la bomba, que ja estarà connectada i es mantindrà el seu funcionament fins arribar a la pressió de prova. Un cop aconseguida, es tancarà la clau de pas de la bomba. Es procedirà a revisar tota la instal·lació per assegurar-se de que no hi ha pèrdues.
- Abans de l'encastament de les canonades, les empreses instal·ladores estan obligades a efectuar les proves de resistència mecànica i d'estanqueïtat. La prova es realitzarà amb pressió hidràulica.
  - Seran objecte d'aquesta prova totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació.
  - La prova s'efectuarà a 20 Kg/cm<sup>2</sup>. Per iniciar la prova s'omplirà d'aigua tota la instal·lació mantenint obertes totes les aixetes terminals fins a tenir la seguretat de que la purga ha estat completa i no queda gens d'aire. Llavors es tancaran totes les aixetes inclosa la de la font d'alimentació. A continuació s'utilitzarà la bomba, que ja estarà connectada i es mantindrà el seu funcionament fins arribar a la pressió de prova. Un cop aconseguida, es tancarà la clau de pas de la bomba. Es procedirà a revisar tota la instal·lació per assegurar-se de que no hi ha pèrdues.
  - A continuació es disminuirà la pressió fins arribar a la de servei, amb un mínim de 6 Kg/cm<sup>2</sup> i es mantindrà aquesta pressió durant 15 minuts. Es donarà per bona la instal·lació si durant aquest temps la lectura del manòmetre ha romàs constant.
  - El manòmetre utilitzat haurà d'apreciar amb claredat les dècimes de Kg/cm<sup>2</sup>. Les pressions esmentades anteriorment es refereixen al nivell del carrer.
- Respecte als diferents nuclis de la instal·lació, cal comprovar:
  - Absència de goteigs en la xarxa d'evacuació dels sanitaris.
  - Descàrrega d'inodors tant en cabal com en temps, així com del correcte escombrat.

### **Fontaneria i ACS**

- Abans de l'encastament de les canonades, les empreses instal·ladores estan obligades a efectuar les proves de resistència mecànica i d'estanqueïtat. La prova es realitzarà amb pressió hidràulica.
  - Seran objecte d'aquesta prova totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació.
  - La prova s'efectuarà a 20Kg/cm<sup>2</sup>. Per iniciar la prova s'omplirà d'aigua tota la instal·lació mantenint obertes totes les aixetes terminals fins a tenir la seguretat de que la purga ha estat completa i no queda gens d'aire. Llavors es tancaran totes les aixetes inclosa la de la font d'alimentació. A continuació s'utilitzarà la bomba, que ja estarà connectada i es mantindrà el seu funcionament fins arribar a la pressió de prova. Un cop aconseguida, es tancarà la clau de pas de la bomba. Es procedirà a revisar tota la instal·lació per assegurar-se de que no hi ha pèrdues.
  - A continuació es disminuirà la pressió fins arribar a la de servei, amb un mínim de 6 Kg/cm<sup>2</sup> i es mantindrà aquesta pressió durant 15 minuts. Es donarà per bona la instal·lació si durant aquest temps la lectura del manòmetre ha romàs constant.
  - El manòmetre utilitzat haurà d'apreciar amb claredat les dècimes de Kg/cm<sup>2</sup>. Les pressions esmentades anteriorment es refereixen al nivell del carrer.
- Respecte als diferents nuclis de la instal·lació, cal comprovar:
  - Identificació dels índexs de griferia amb les claus de tall.
  - Correcta obertura i tancament de les aixetes sense produir-se vessaments ni goteigs.
  - Verificació de sortida d'aigua calenta o freda segons la demanda.
  - Correcta descàrrega dels fluxors tant en temps com en cabal, així com el correcte escombrat.

### **Baixa Tensió i Enllumenat**

- Medició de la Resistència d'aïllament entre conductors actius i entre aquests i els de protecció
- Quan la instal·lació es trobi totalment acabada, d'acord amb les especificacions del projecte, es realitzarà la medició de la resistència d'aïllament entre conductors actius i entre aquests i els de protecció, amb el criteri de mesura de línees de circuit que disposin de interruptors de tall propis per receptors. Es realitzarà entre fases i neutre, fases i terra i neutre i terra.
- Medició del funcionament dels interruptors diferencials. Es realitzaran les mesures següents: Tensió de contacte, Resistència de posta a terra, Temps de disparo, Intensitat de disparo.
- Medició de la posta a terra en un dels punts. El màxim valor límit de resistència a terra fixa't serà en 37ohms.
- Comprovació de la continuïtat dels circuits de posta a terra. En les bases d'endoll es comprovarà la continuïtat de la posta a terra efectuant la mesura de la diferencia de potencial entre la fase y la presa a terra.
- Comprovació del funcionament de l'enllumenat normal de l'aparcament. Es realitzarà mitjançant l'accionament des de el quadre elèctric.

Comprovació de l'enllumenat d'emergència per equips de blocs autònoms. Es realitzarà mitjançant disparo dels interruptors diferencials i es comprovarà la correcta activació, distribució i posterior activació una vegada establerta la tensió.

## Climatització i Ventilació

- Quan la instal·lació es trobi totalment acabada, d'acord amb les especificacions del projecte, i hagi estat ajustada i equilibrada conforme al que s'indica en la UNE 100010, cal que es realitzin les proves finals del conjunt de la instal·lació. Totes les proves s'efectuaran en presència del director d'obra o la persona en qui delegui, que haurà de donar conformitat tant al procediment seguit com als resultats.
- Abans de l'encastament de les canonades, les empreses instal·ladores estan obligades a efectuar les proves hidrostàtiques d'estanqueïtat.
  - Seran objecte d'aquesta prova totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació.
  - La prova s'efectuarà a una pressió en fred equivalent a 1,5 vegades la de treball, amb un mínim de 6 bar, d'acord amb la UNE 100151. Caldrà taponar els extrems de la xarxa abans de que s'instal·lin les unitats terminals.
  - Posteriorment es realitzaran proves de circulació d'aigua posant en marxa les bombes, comprovant la neteja dels filtres i mesurant pressions, i finalment, es comprovarà l'estanqueïtat del circuit amb el fluid a la temperatura de règim.
  - Finalment es comprovarà el tarat de tots els elements de seguretat.
- La xarxa de conductes de xapa es provarà d'acord amb la UNE 100104.
- La xarxa de conductes de fibra de vidre es provarà d'acord amb la UNE 100105.
- Proves de lliure dilatació: les instal·lacions equipades amb calderes, es portaran fins a la temperatura de tarat dels elements de seguretat, havent anul·lat prèviament l'actuació dels aparells de regulació automàtica. Durant i a l'acabar el refredament de la instal·lació, es comprovarà visualment que no hi ha hagut deformacions apreciables en cap element o tram de la canonada i que el sistema d'expansió ha funcionat correctament.
- Els circuits de sales ISO i sales en sobre o depressió es comprovaran quant a sobrepressions i correcte funcionament del sistema de control i enclavament de portes i elements associats
- Es duren a terme les diferents proves del sistema de control BMS per garantir correcte funcionament de tots els actuadors i mesuradors, i correcta visualització en central de control
- Els circuits hidràulics de les instal·lacions centralitzades de climatització se sotmetran a les proves d'estanqueïtat especificades en la instrucció MI.IF.010 del Reglament de Seguretat per Plantes i Instal·lacions Frigorífiques, que diu:
  - Tots els elements d'un equip frigorífic que formin part del circuit de refrigerant, cal que siguin provats, abans de la seva posada en marxa, a una pressió igual o superior a la pressió de treball, però mai inferior a la que s'indica en la taula I de la "MI.IF.010 Estanqueïtat dels elements d'un equip frigorífic" del reglament esmentat, que es denomina Pressió mínima de prova d'estanqueïtat. Aquesta prova no ha de presentar cap pèrdua o escapament del fluid en tot el circuit.
  - La prova s'efectuarà un cop acabada la instal·lació en el seu emplaçament, i es independent de les que prescriu el vigent Reglament d'Aparells a Pressió.
  - La prova d'estanqueïtat s'efectuarà amb un gas adequat, sense presència de gasos o mescles combustibles en l'interior del circuit, al que s'afegirà quan sigui possible un additiu que faciliti la detecció de la fuga. Aquest no ha de ser inflamable ni explosiu, evitant mescles d'oli-aigua.
  - El dispositiu utilitzat per elevar la pressió del circuit haurà de disposar de manòmetre a la sortida i tenir vàlvula de seguretat o limitador de pressió.

## Megafonia i pacient infermera

- Tots els elements i accessoris de la instal·lació seran objectes de les proves reglamentàries segons normativa d'aplicació.
- Comprovació dels sistemes d'alimentació dels equips d'amplificació
- Tractament de la senyal.
- Comprovar direccionabilitat de la senyal.
- Mesura dels nivells de pressió i intel·ligibilitat.
- Comprovar controls, talls alimentació, senyals d'alarma i posta en marxa del sistema.
- Comprovar connexions a rack's i amplificadors.

## Audiovisuals

- Tots els elements i accessoris de la instal·lació seran objectes de les proves reglamentàries segons normativa d'aplicació.
- Comprovació dels parells en tots els cables.
- Prova de continuïtat, creuament, circuit obert i curtcircuit.
- Mesura de la atenuació, relació senyal/soroll i diafonia
- Comprovació de la retolació i indicació del cablejat
- Certificació de les línies.

## Protecció Incendis i patrimonial

- Es duren a terme totes les proves marcades per CTE i RIPCI, tant de BIE's (prova estanqueïtat) com de detecció (dispar detecció i polsadors), i programació central.
- Elements de detecció i monitors.
- Comprovació dels elements de detecció volumètrica
- Comprovació de la totalitat de polsadors d'alarma.
- Alimentació elèctrica en equips. Fallo de la xarxa
- Comprovació de CCTV al costa de les càmeres i al costa de control.
- Comprovació circuits alimentació a càmeres
- Comprovació fixacions i suports de les càmeres
- Comprovació i mesures de senyals de vídeo en control i sortida de matriu de commutació
- Comprovació de senyal de telemando i telecontrol de càmeres
- Verificació de resposta de monitors
- Comprovació equips de gravació

## Gasos Medicinals

- Tots els elements i accessoris de la instal·lació seran objectes de les proves reglamentàries segons normativa d'aplicació.
- Comprovació dels elements del sistema (central, preses, tubs..)
- Comprovació de la totalitat de la instal·lació i prova estanqueïtat de cada circuit
- Prova presa a presa de: tipus de gas, puresa i pressió



## **II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)**

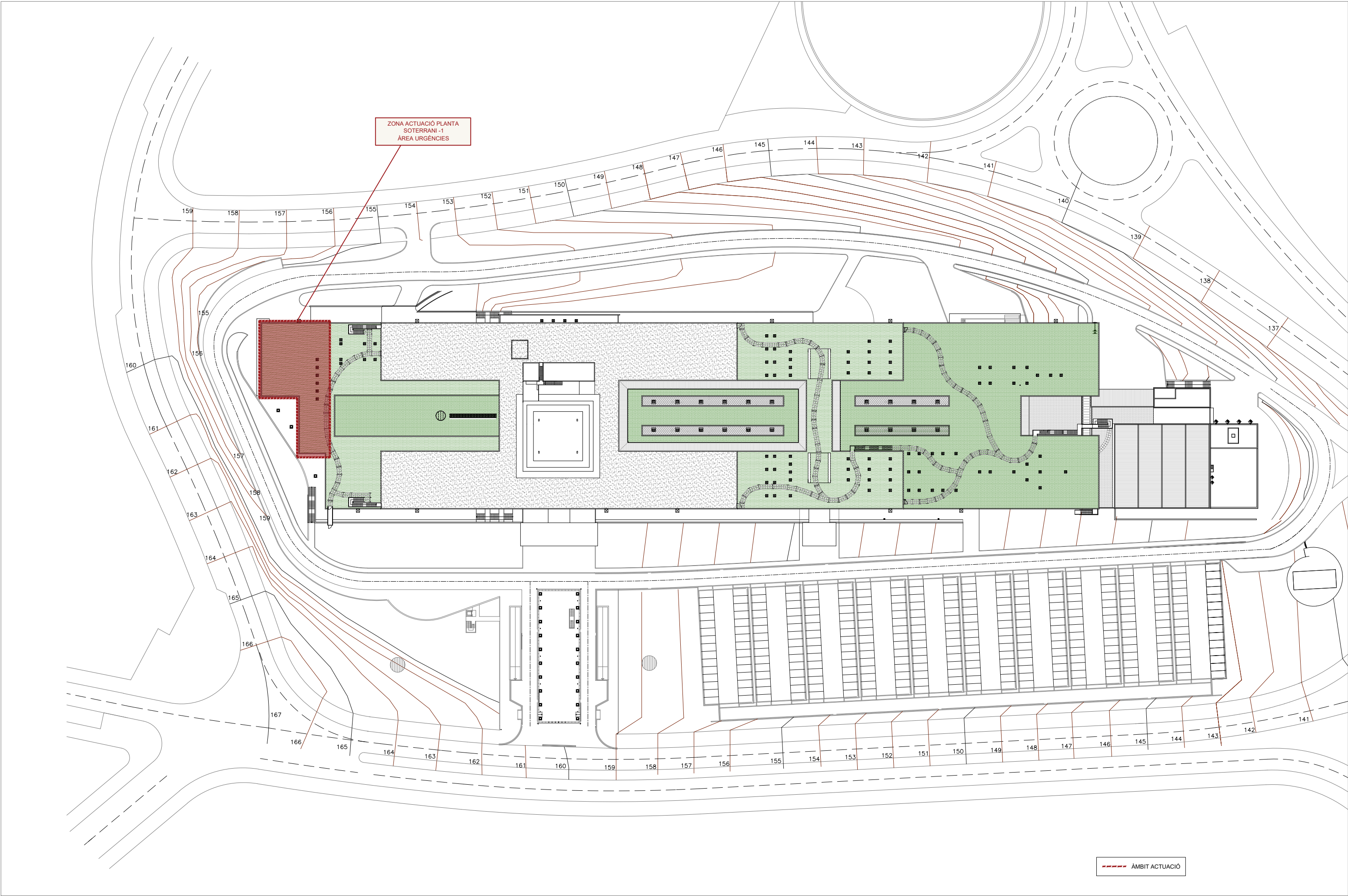




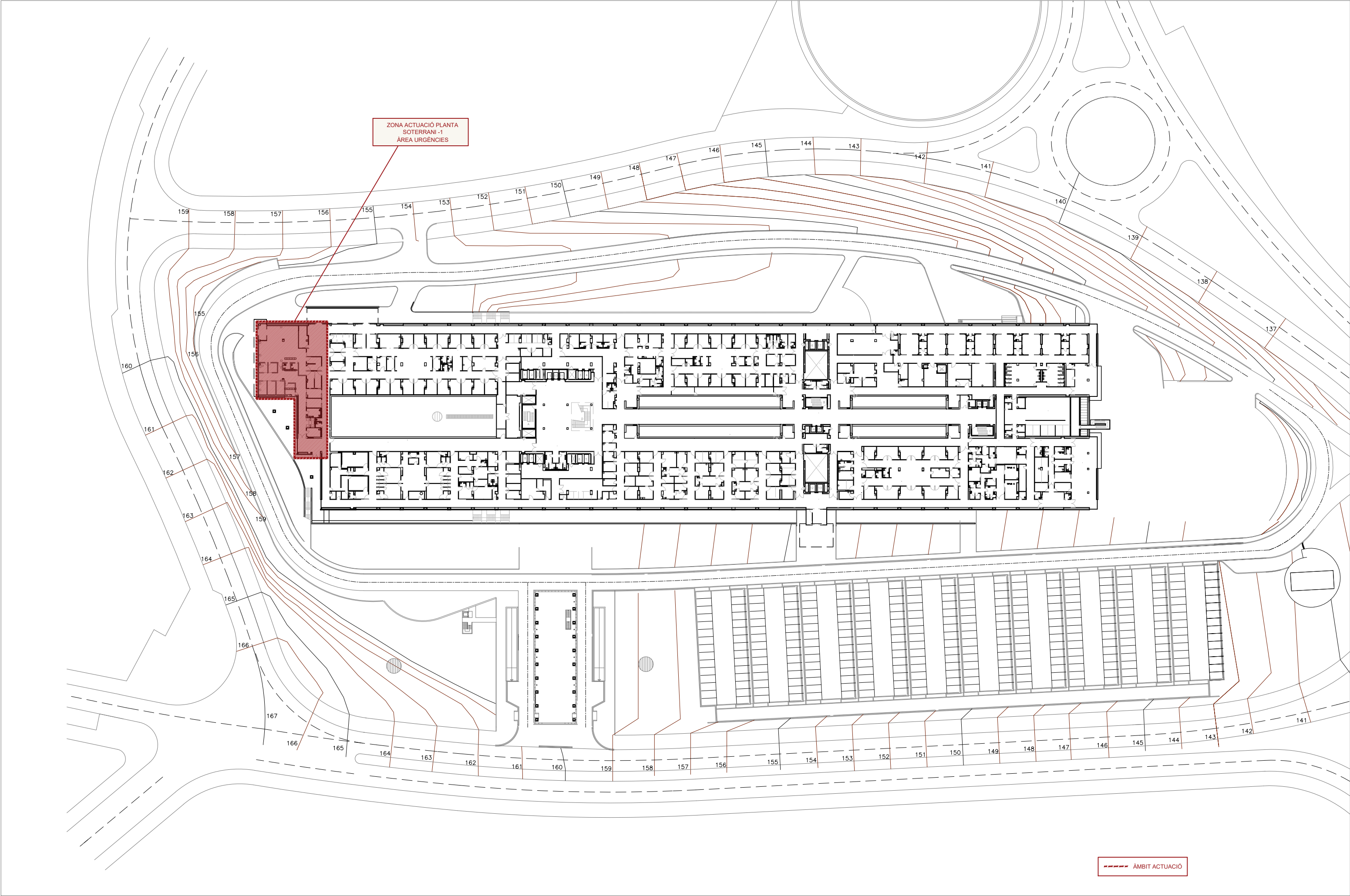


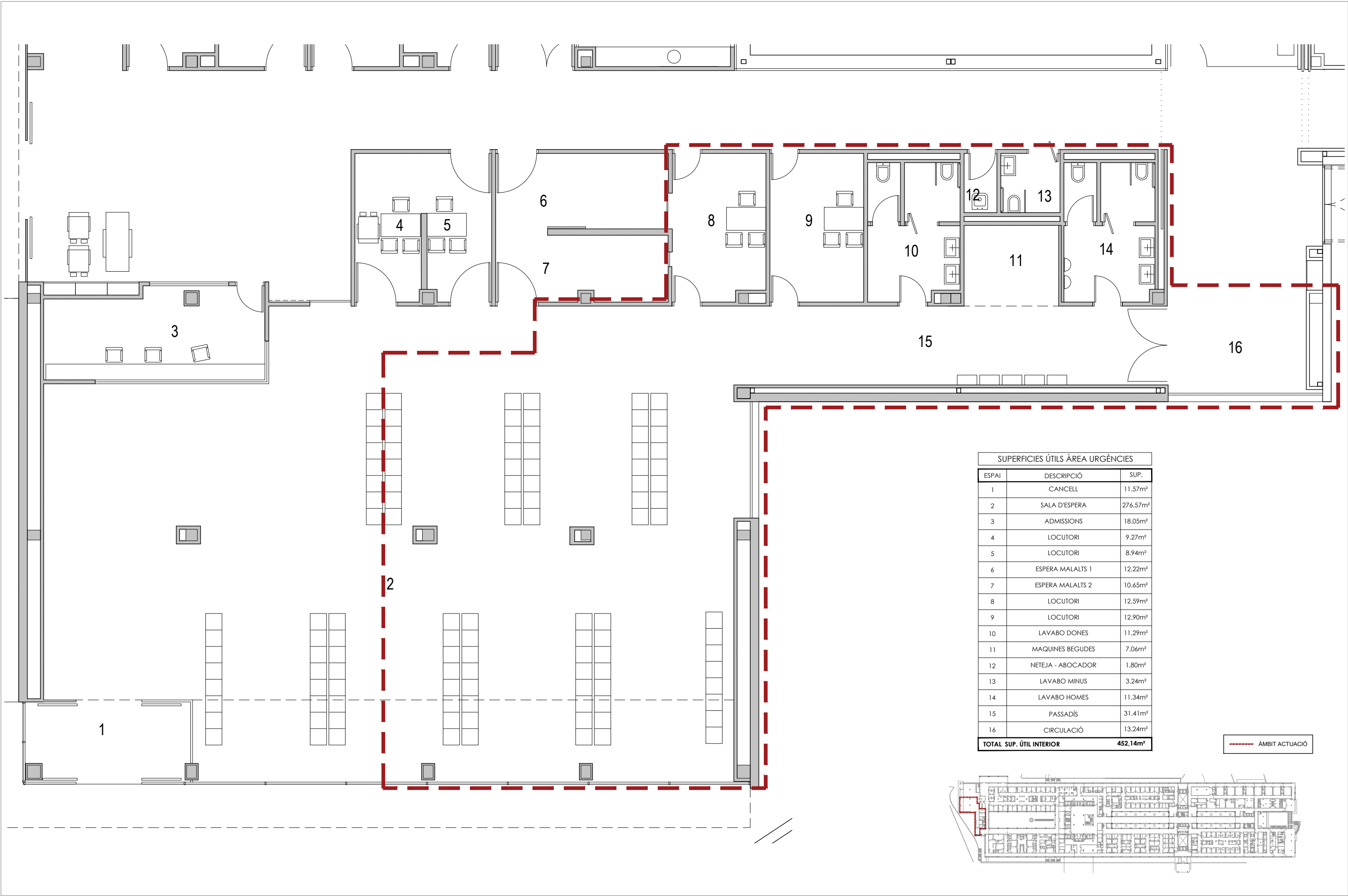






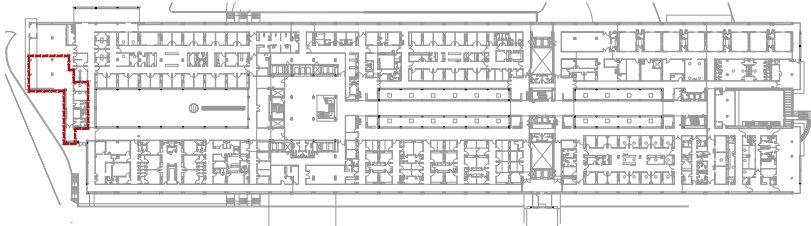


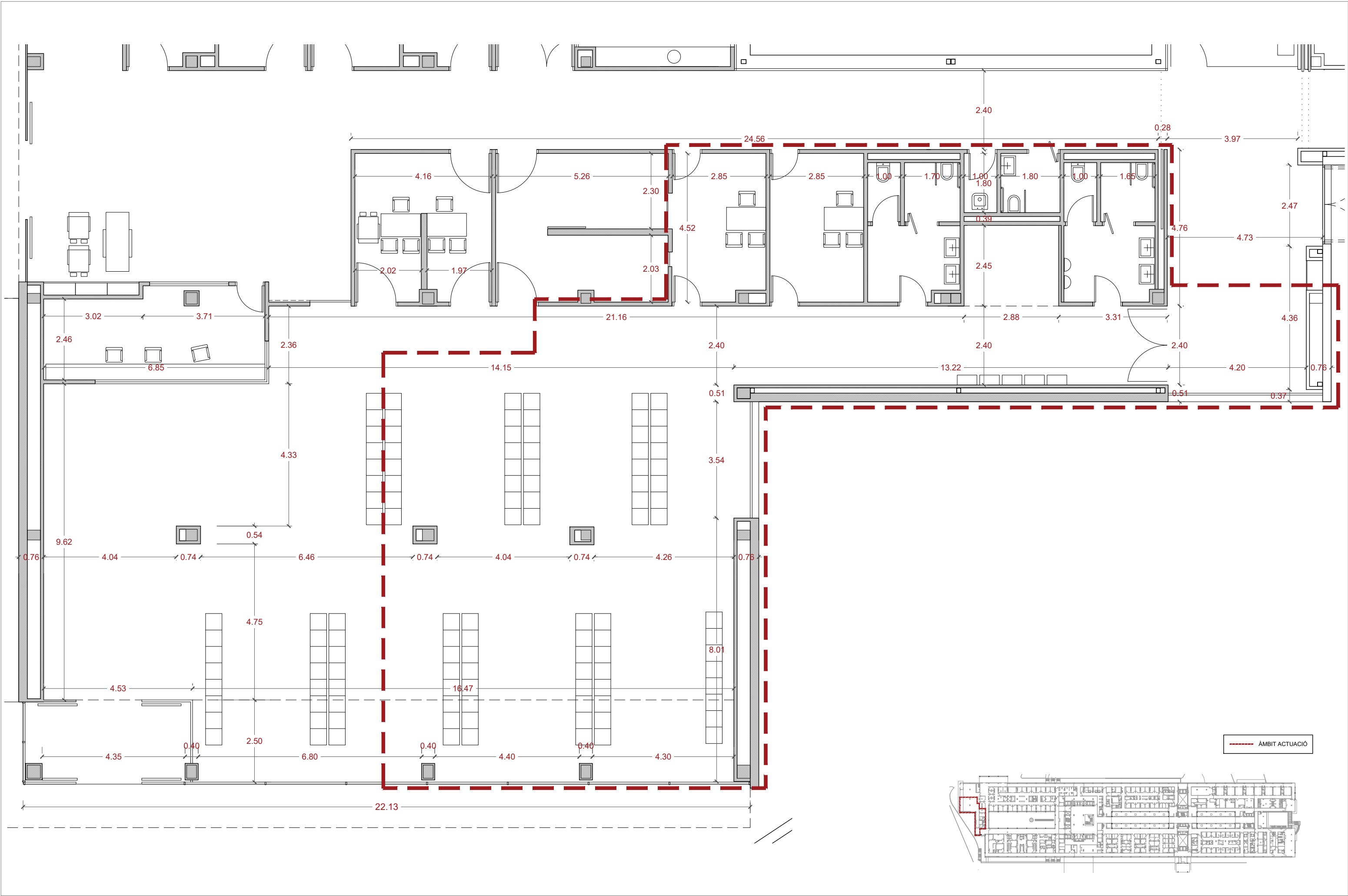


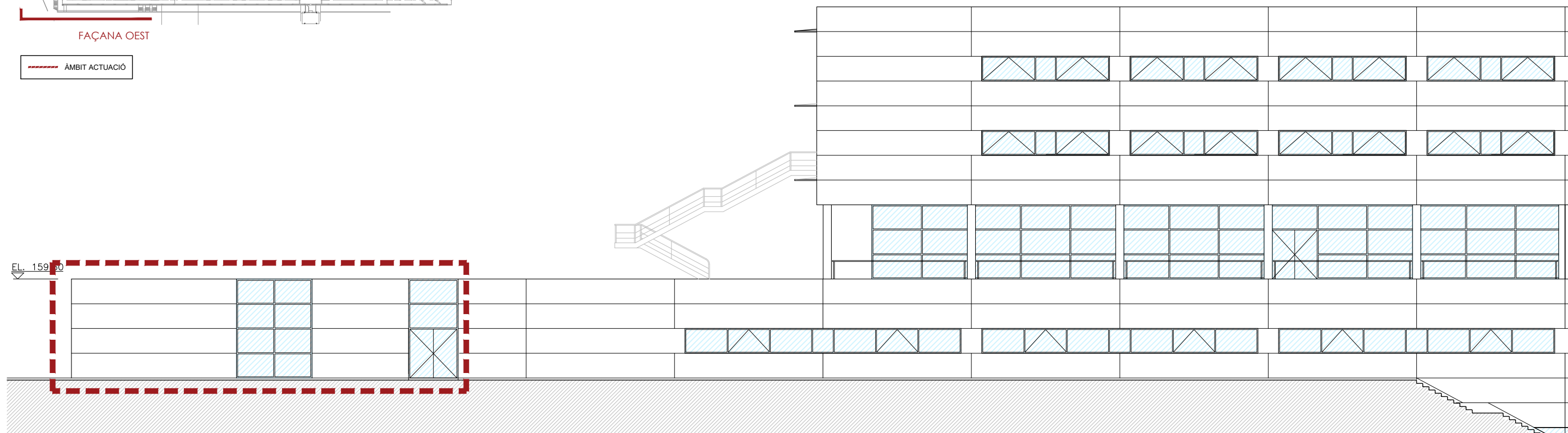


SUPERFÍCIES ÚTILS ÀREA URGÈNCIES		
ESPAI	DESCRIPCIÓ	SUP.
1	CANCELL	11.57m²
2	SALA D'ESPERA	276.57m²
3	ADMISSIONS	18.05m²
4	LOCUTORI	9.27m²
5	LOCUTORI	8.94m²
6	ESPERA MALALTS 1	12.22m²
7	ESPERA MALALTS 2	10.65m²
8	LOCUTORI	12.59m²
9	LOCUTORI	12.90m²
10	LAVABO DONES	11.29m²
11	MAQUINES BEGUEDES	7.06m²
12	NETEJA - ABOCADOR	1.80m²
13	LAVABO MINUS	3.24m²
14	LAVABO HOMES	11.34m²
15	PASSADÍS	31.41m²
16	CIRCULACIÓ	13.24m²
TOTAL SUP. ÚTIL INTERIOR		452.14m²

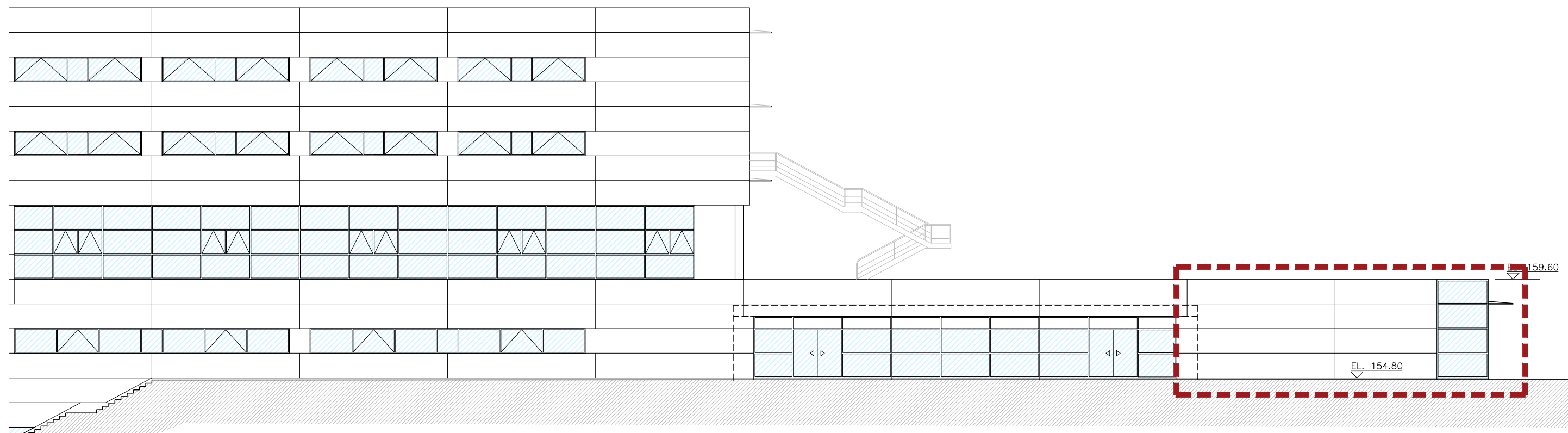
----- ÀMBIT ACTUACIÓ





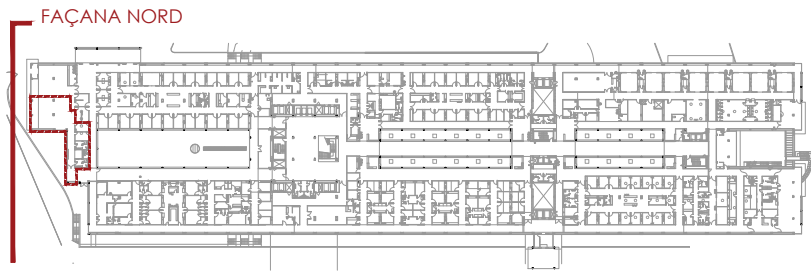


FAÇANA OEST

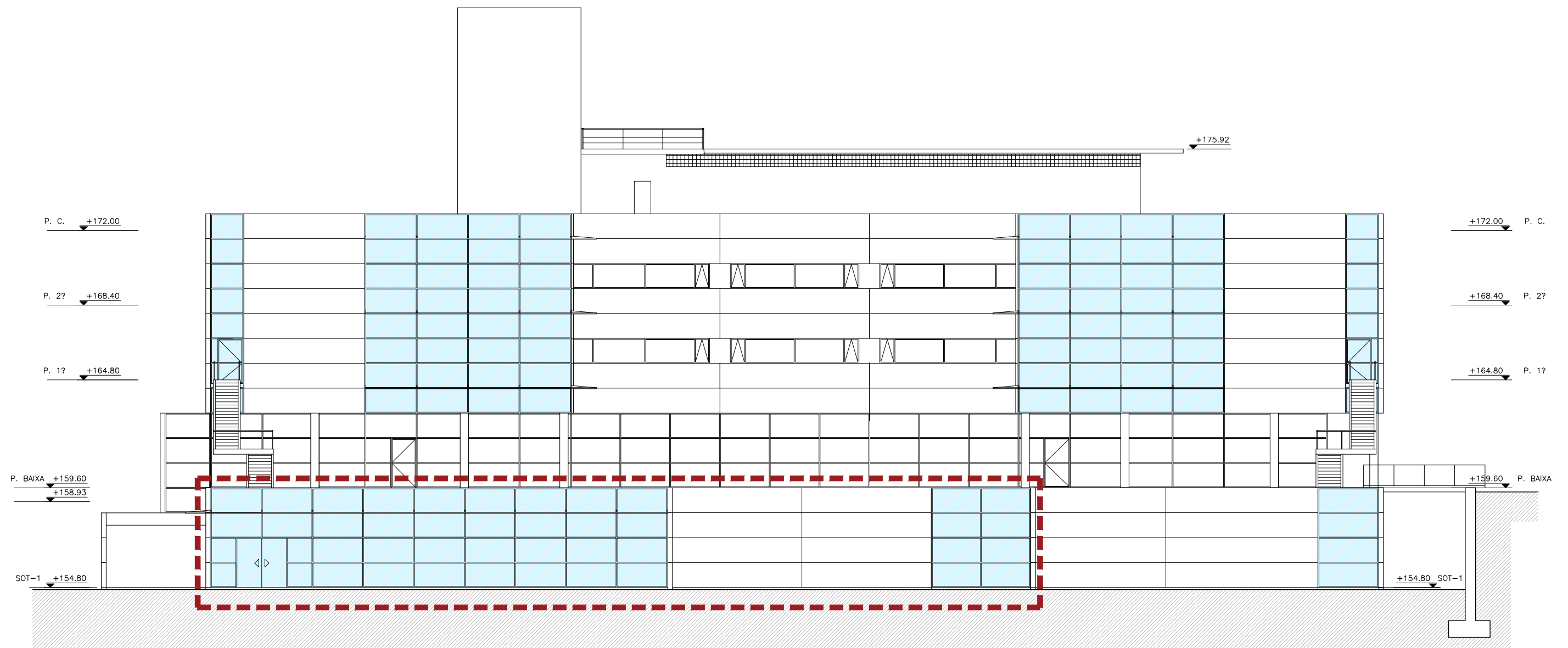


FAÇANA EST



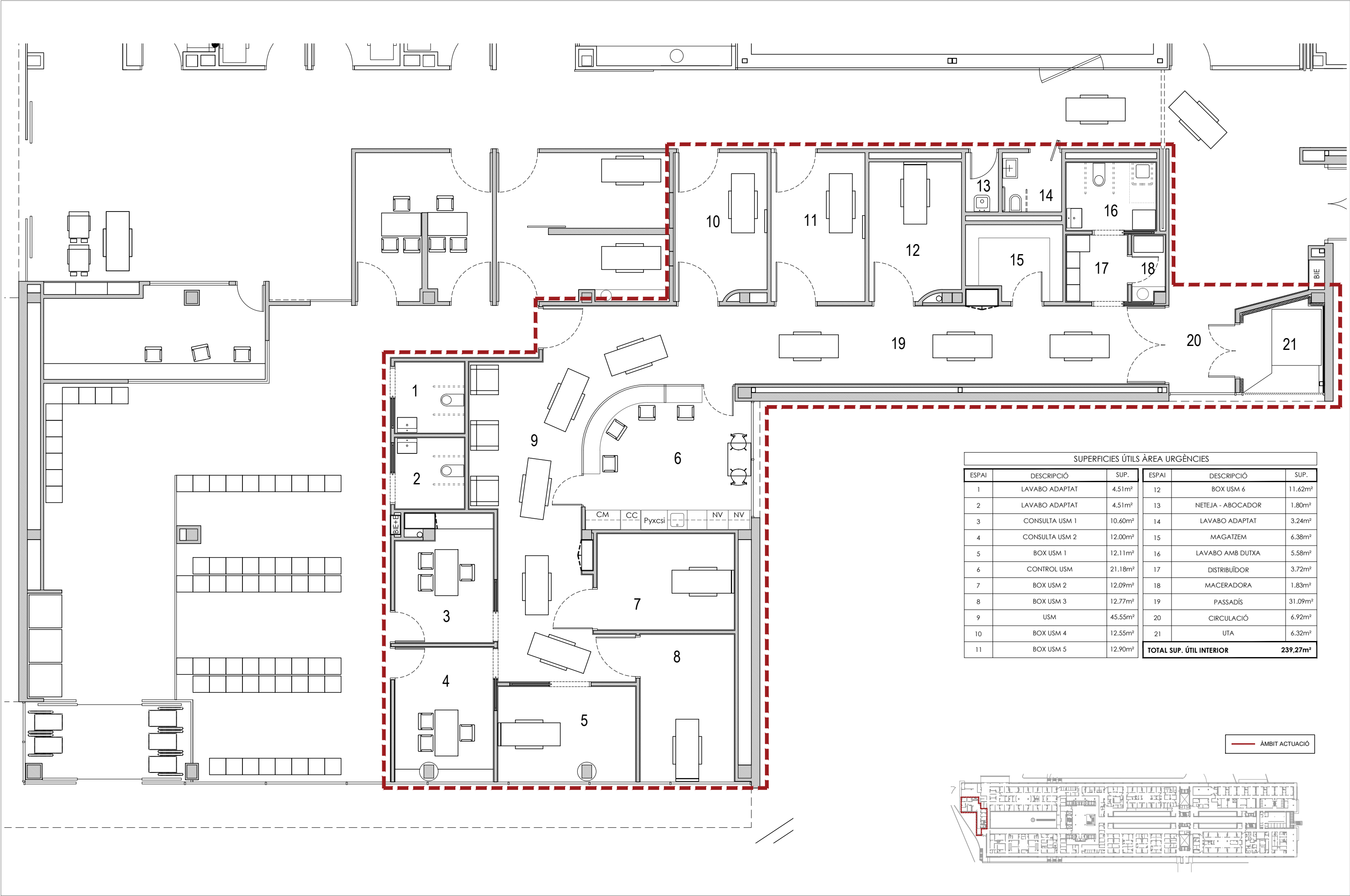


----- ÀMBIT ACTUACIÓ



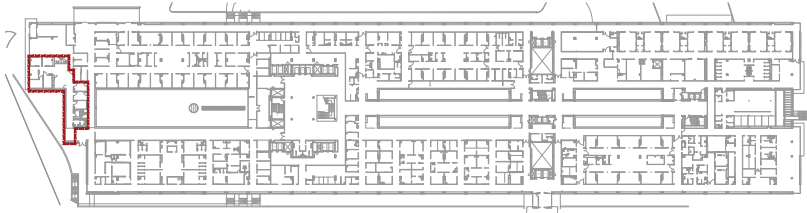
FAÇANA NORD





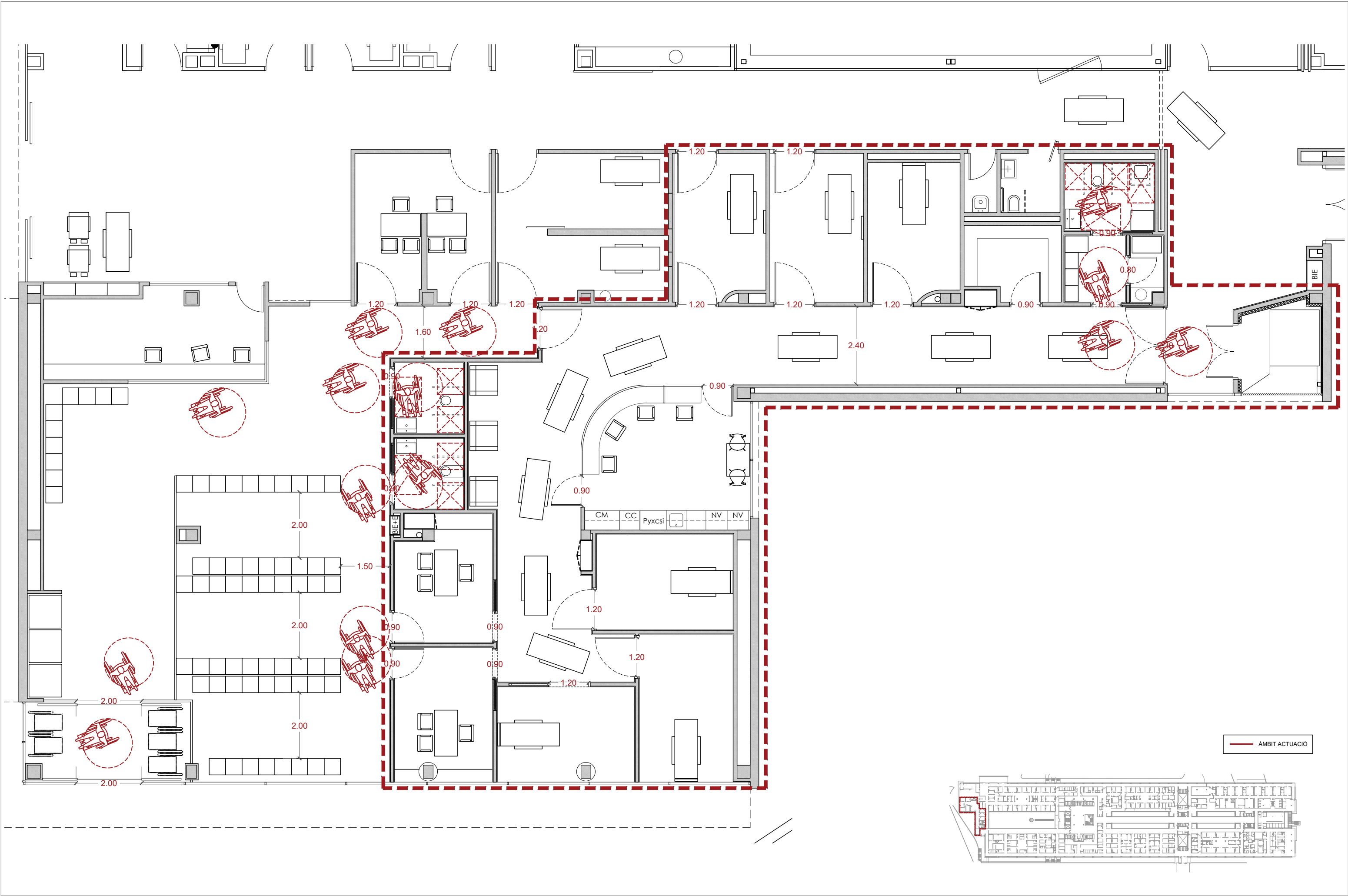
SUPERFÍCIES ÚTILS ÀREA URGÈNCIES					
ESPAI	DESCRIPCIÓ	SUP.	ESPAI	DESCRIPCIÓ	SUP.
1	LAVABO ADAPTAT	4.51m²	12	BOX USM 6	11.62m²
2	LAVABO ADAPTAT	4.51m²	13	NETEJA - ABOCADOR	1.80m²
3	CONSULTA USM 1	10.60m²	14	LAVABO ADAPTAT	3.24m²
4	CONSULTA USM 2	12.00m²	15	MAGATZEM	6.38m²
5	BOX USM 1	12.11m²	16	LAVABO AMB DUTXA	5.58m²
6	CONTROL USM	21.18m²	17	DISTRIBUÏDOR	3.72m²
7	BOX USM 2	12.09m²	18	MACERADORA	1.83m²
8	BOX USM 3	12.77m²	19	PASSADÍS	31.09m²
9	USM	45.55m²	20	CIRCULACIÓ	6.92m²
10	BOX USM 4	12.55m²	21	UTA	6.32m²
11	BOX USM 5	12.90m²	TOTAL SUP. ÚTIL INTERIOR		239,27m²

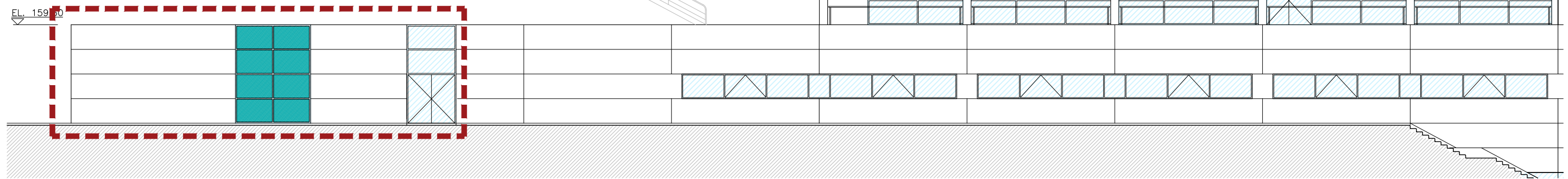
— ÀMBIT ACTUACIÓ



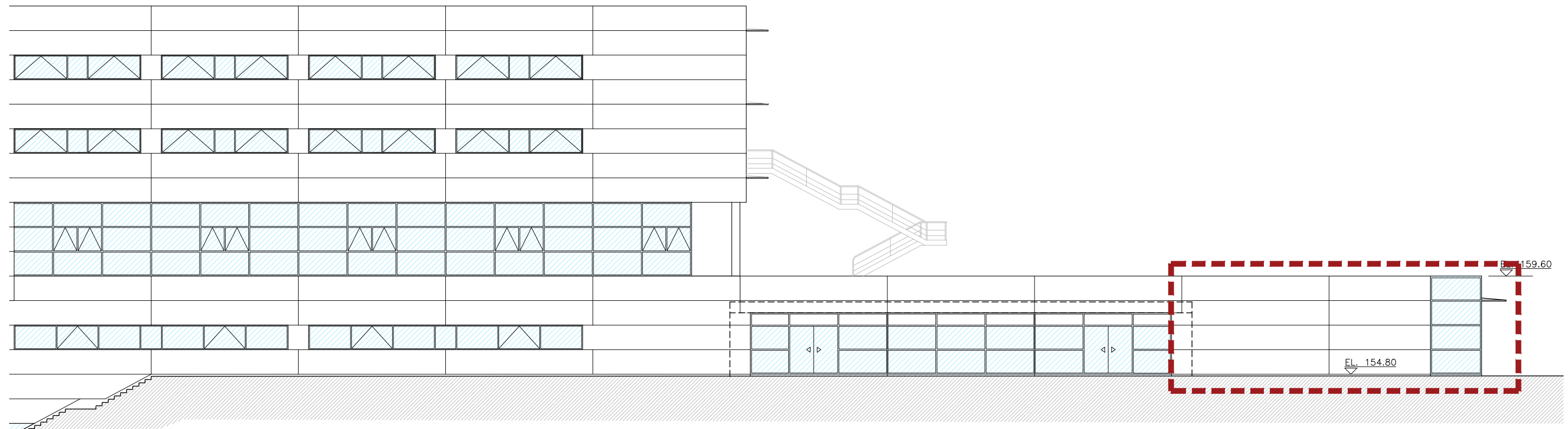




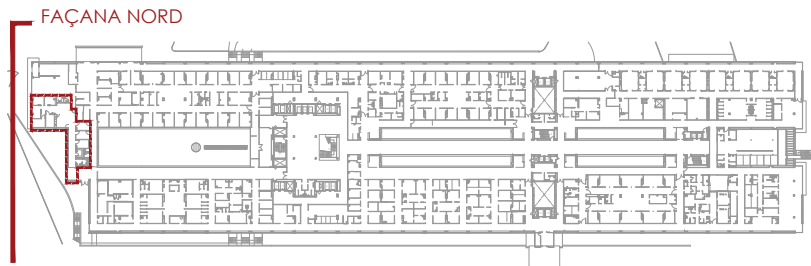




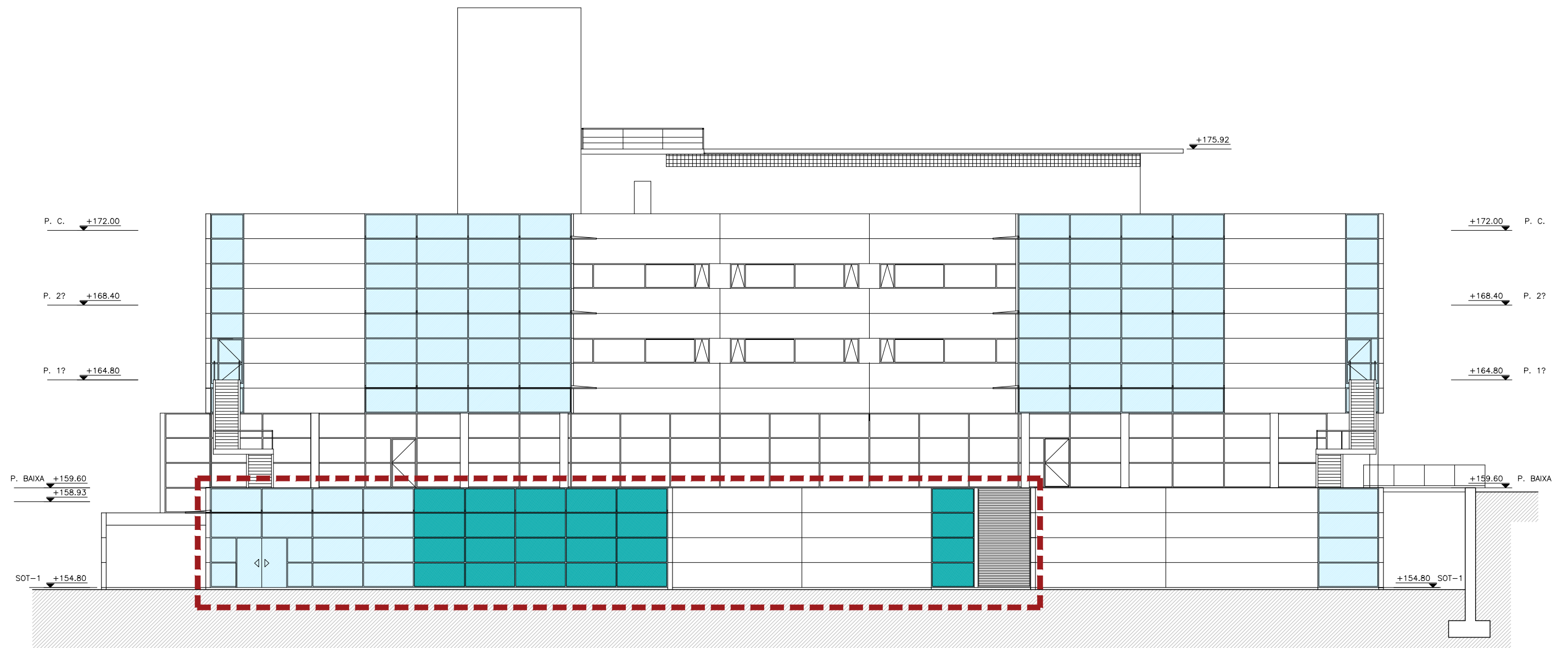
FAÇANA OEST



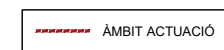
FAÇANA EST



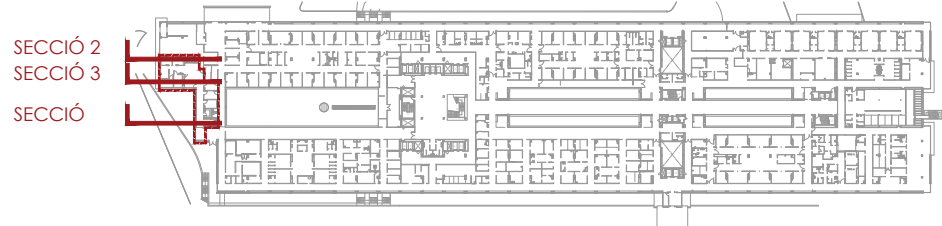
----- ÀMBIT ACTUACIÓ



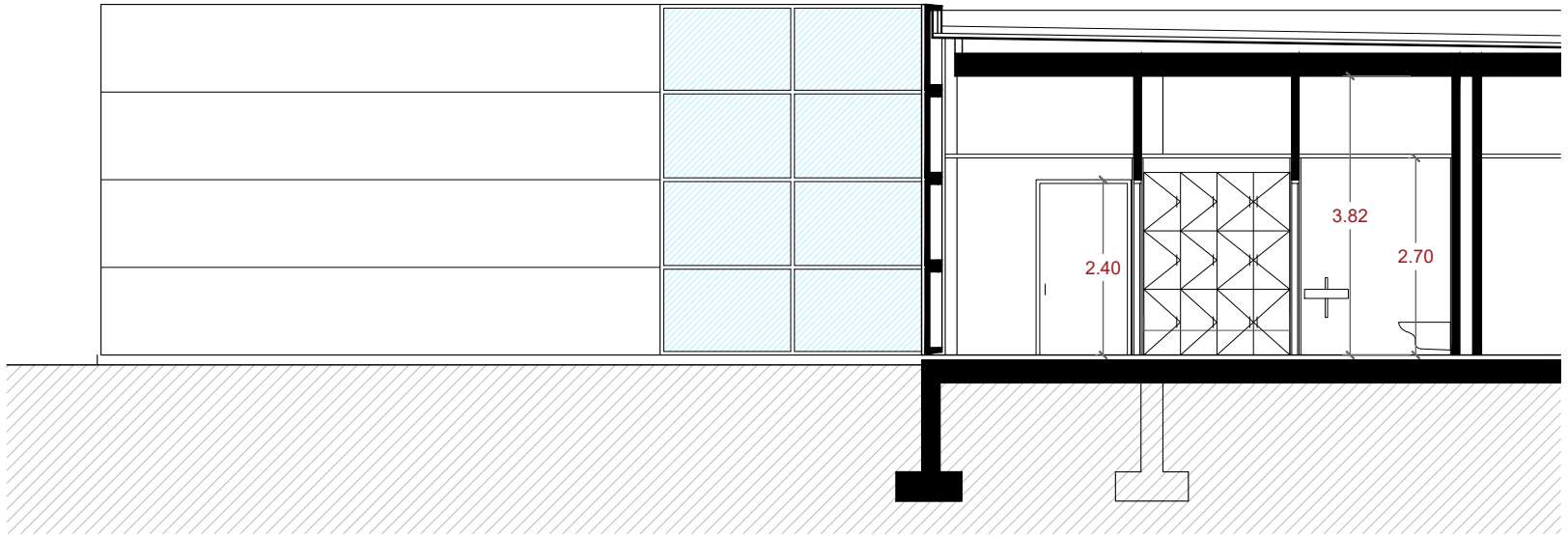
FAÇANA NORD



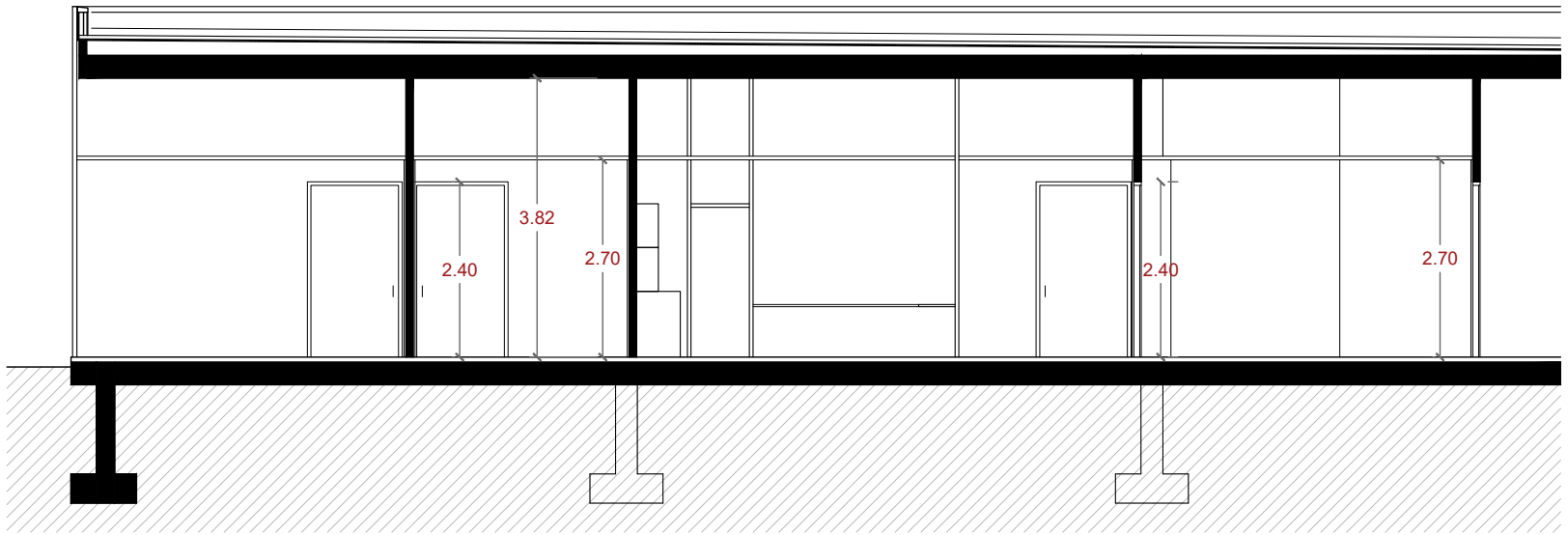




ÀMBIT ACTUACIÓ



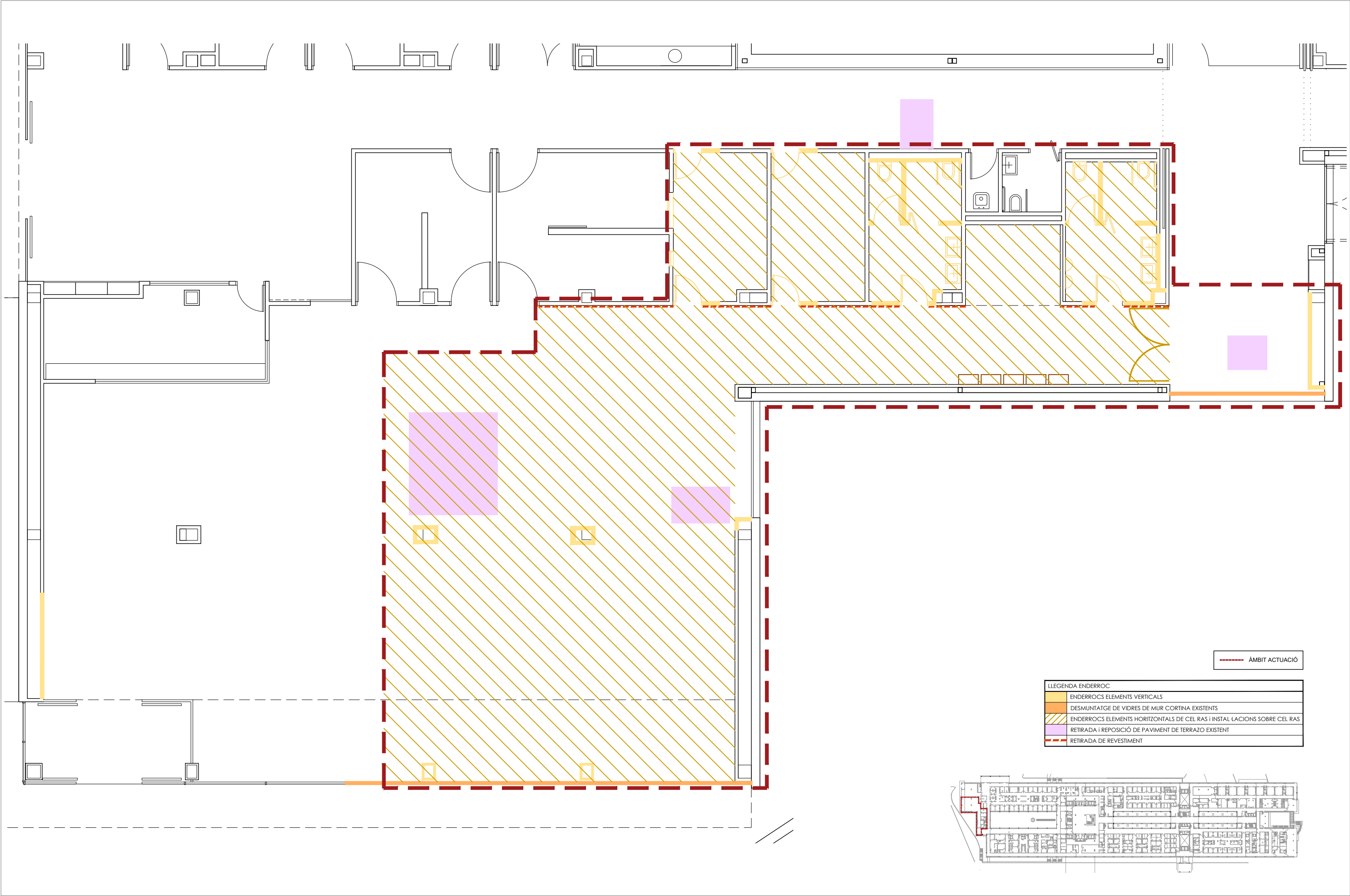
SECCIÓ 2

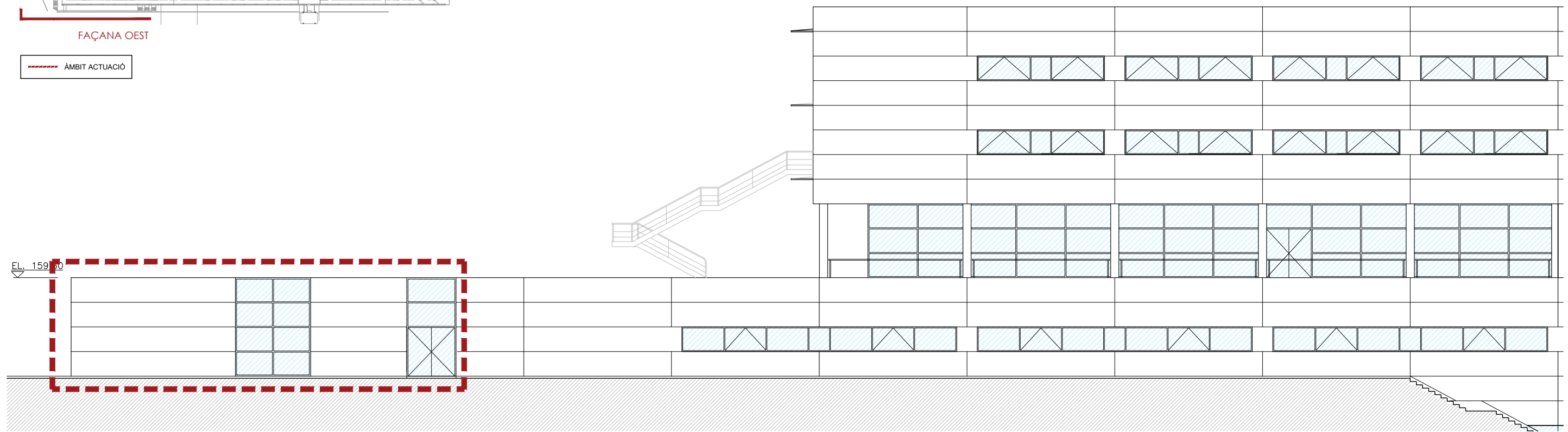
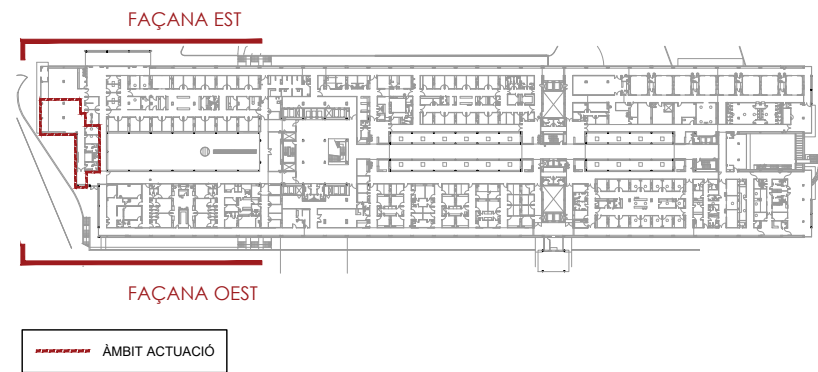


SECCIÓ 3

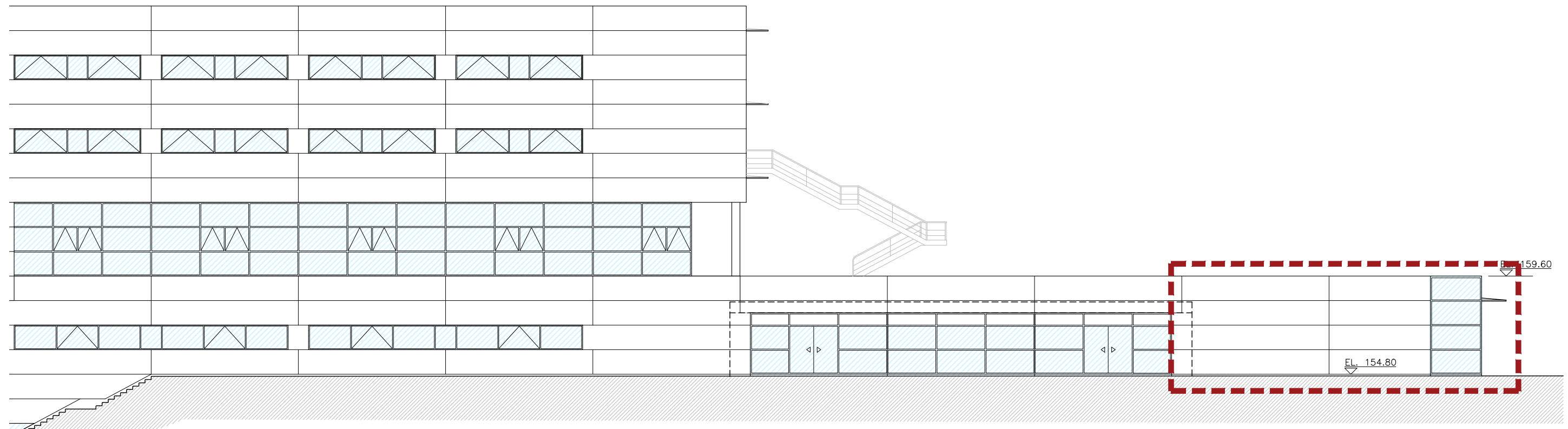


SECCIÓ 4

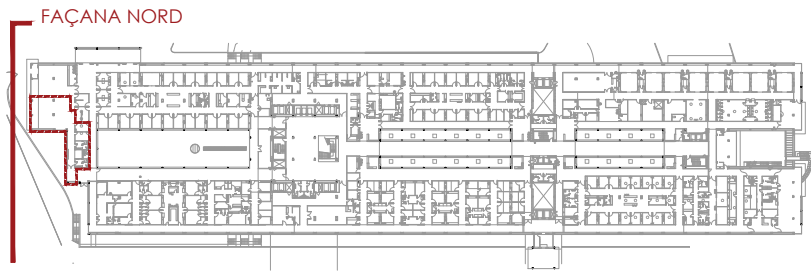




FAÇANA OEST

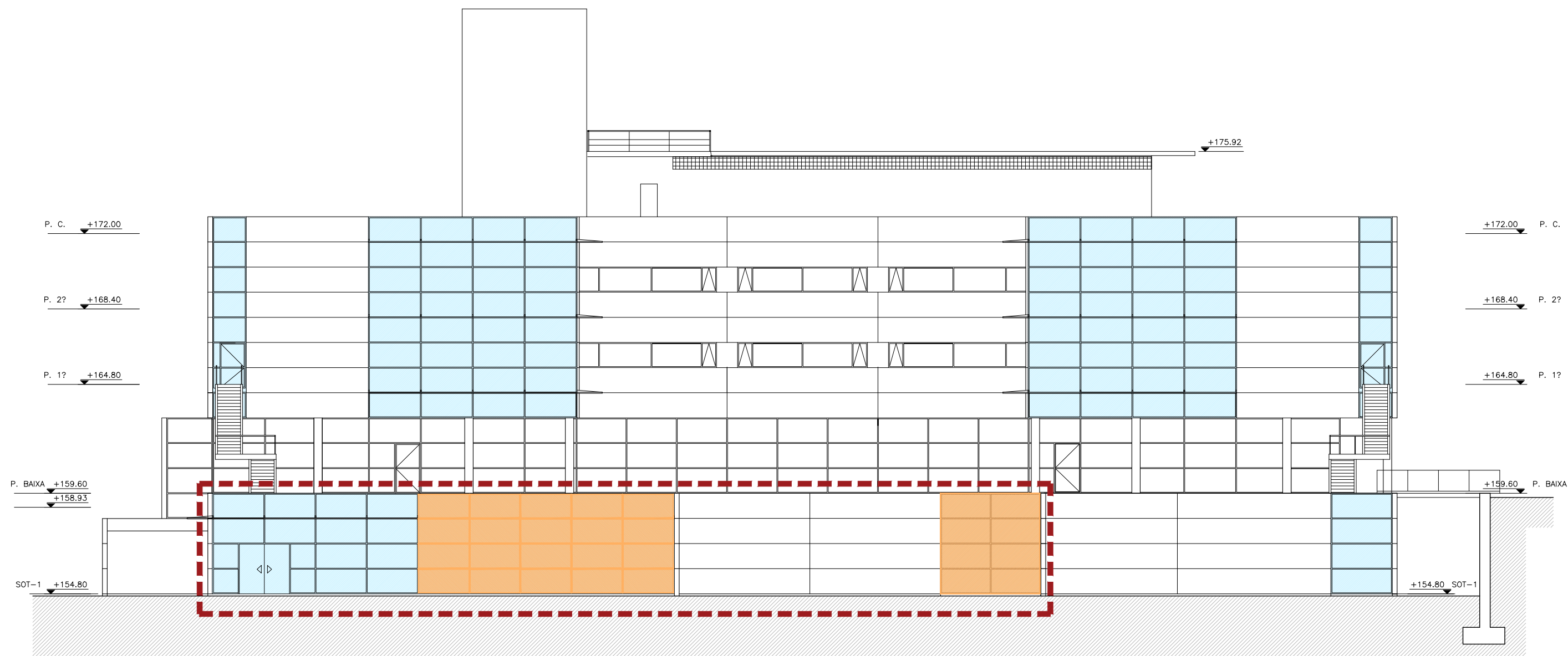


FAÇANA EST



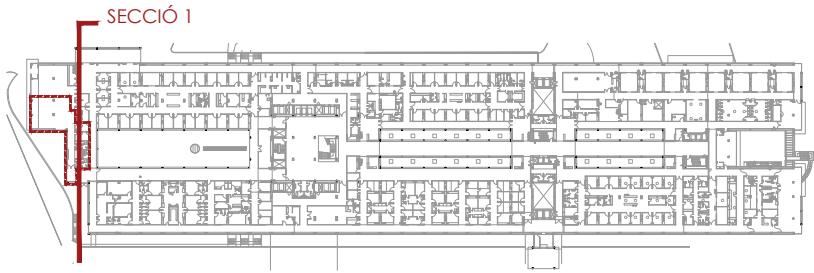
----- ÀMBIT ACTUACIÓ

LLEGENDA ENDERROC	
	ENDERROCS ELEMENTS VERTICALS
	DESMUNTATGE DE VIDRES DE MUR CORTINA EXISTENTS
	ENDERROCS ELEMENTS HORIZONTALS DE CEL RAS I INSTAL·LACIONS SOBRE CEL RAS
	RETIRADA I REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE TERRAZO EXISTENT
	RETIRADA DE REVESTIMENT



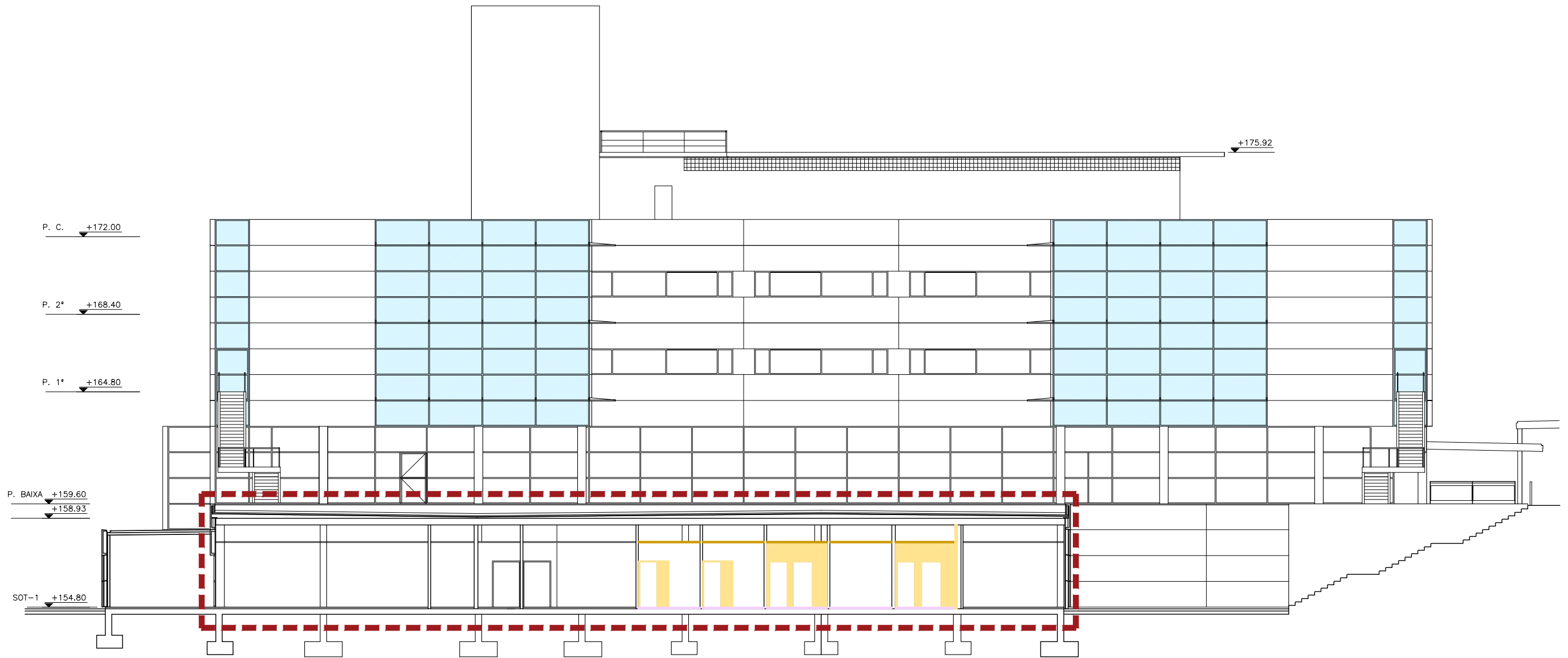
FAÇANA NORD



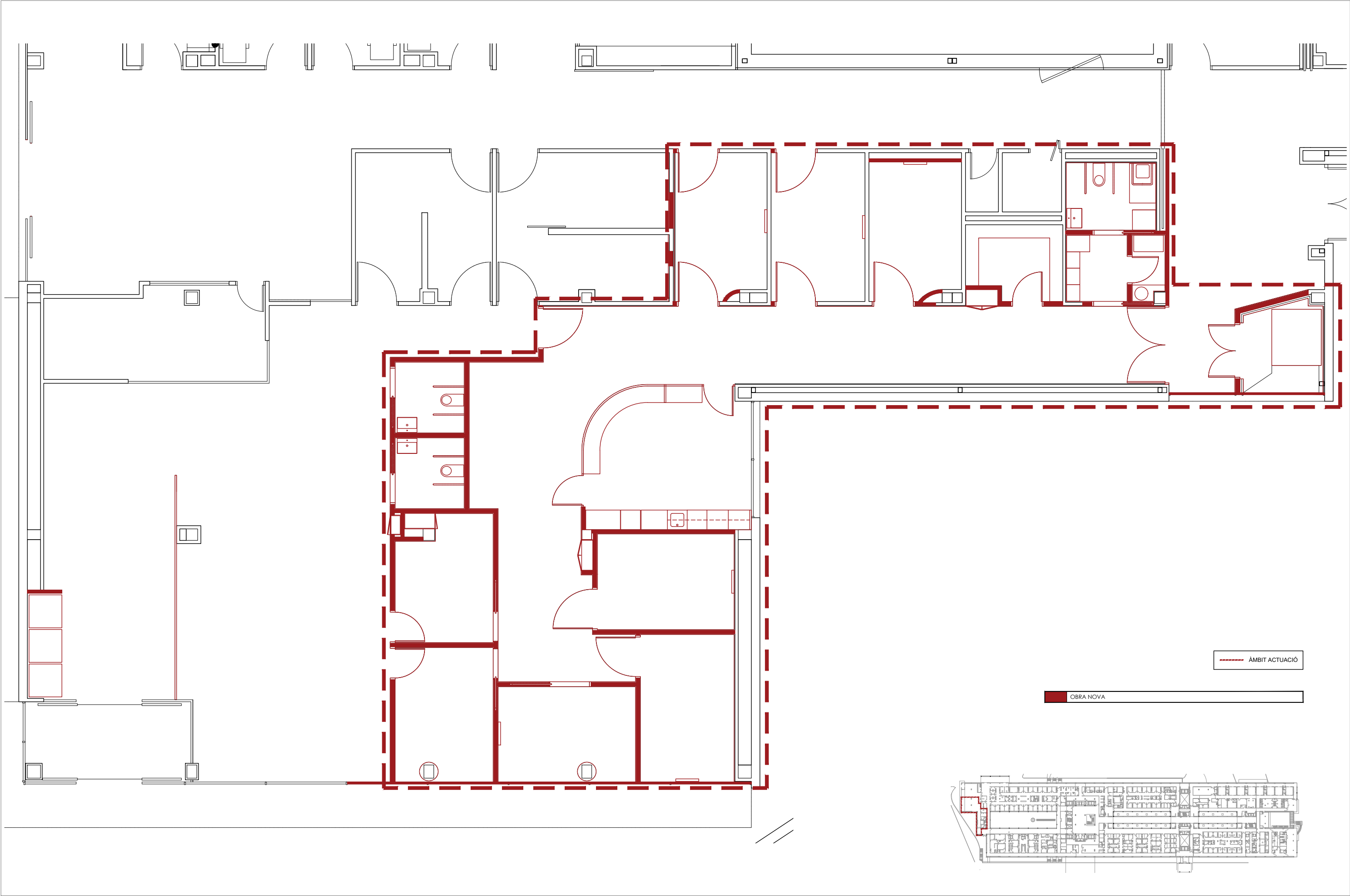


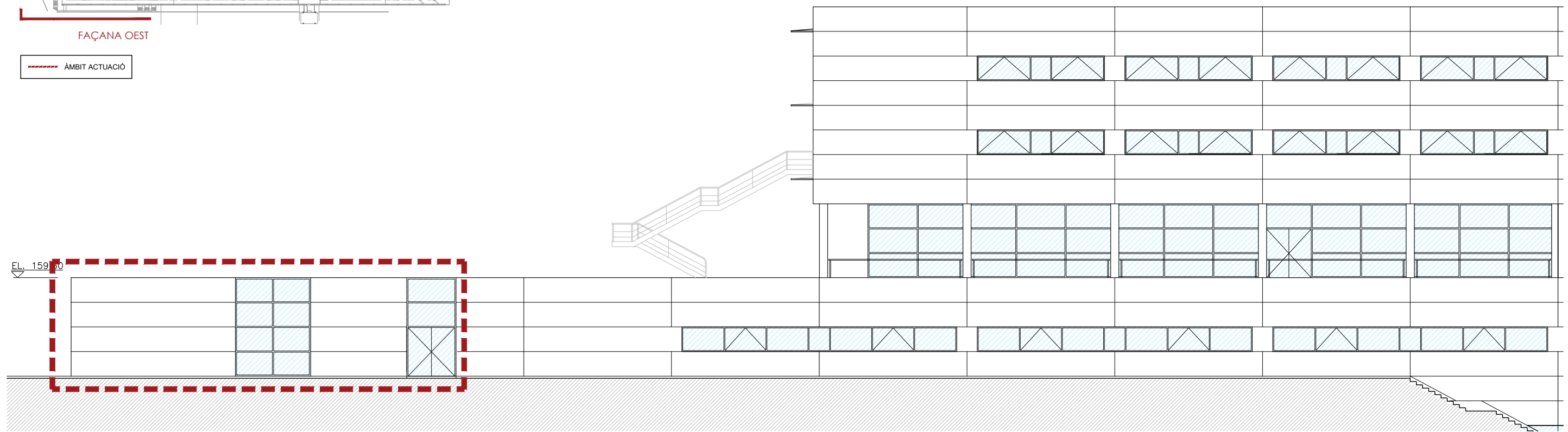
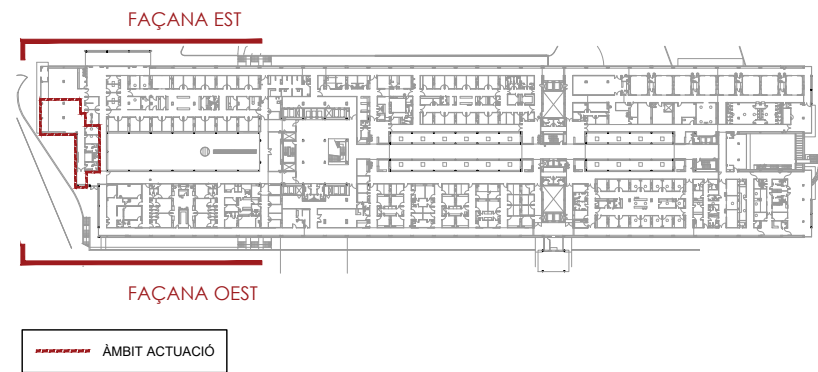
----- ÀMBIT ACTUACIÓ

LLEGENDA ENDERROC	
	ENDERROCS ELEMENTS VERTICALS
	DESMUNTATGE DE VIDRES DE MUR CORTINA EXISTENTS
	ENDERROCS ELEMENTS HORIZONTALS DE CEL RAS I INSTAL·LACIONS SOBRE CEL RAS
	RETIRADA I REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE TERRAZO EXISTENT
	RETIRADA DE REVESTIMENT

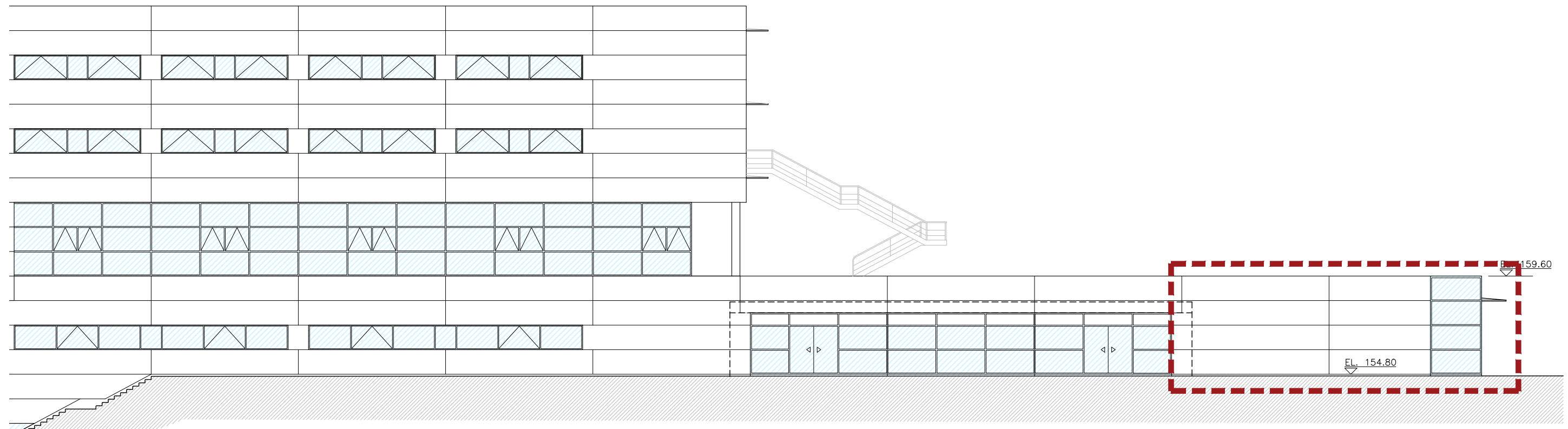


SECCIÓ 1

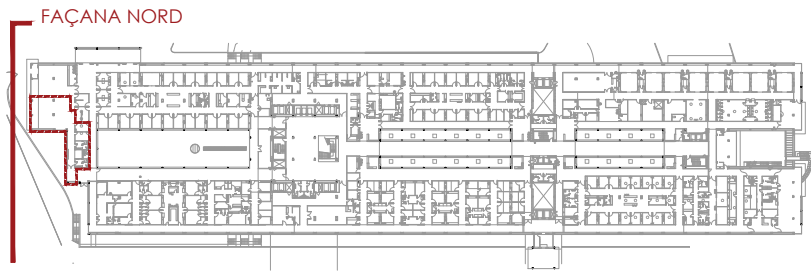




FAÇANA OEST



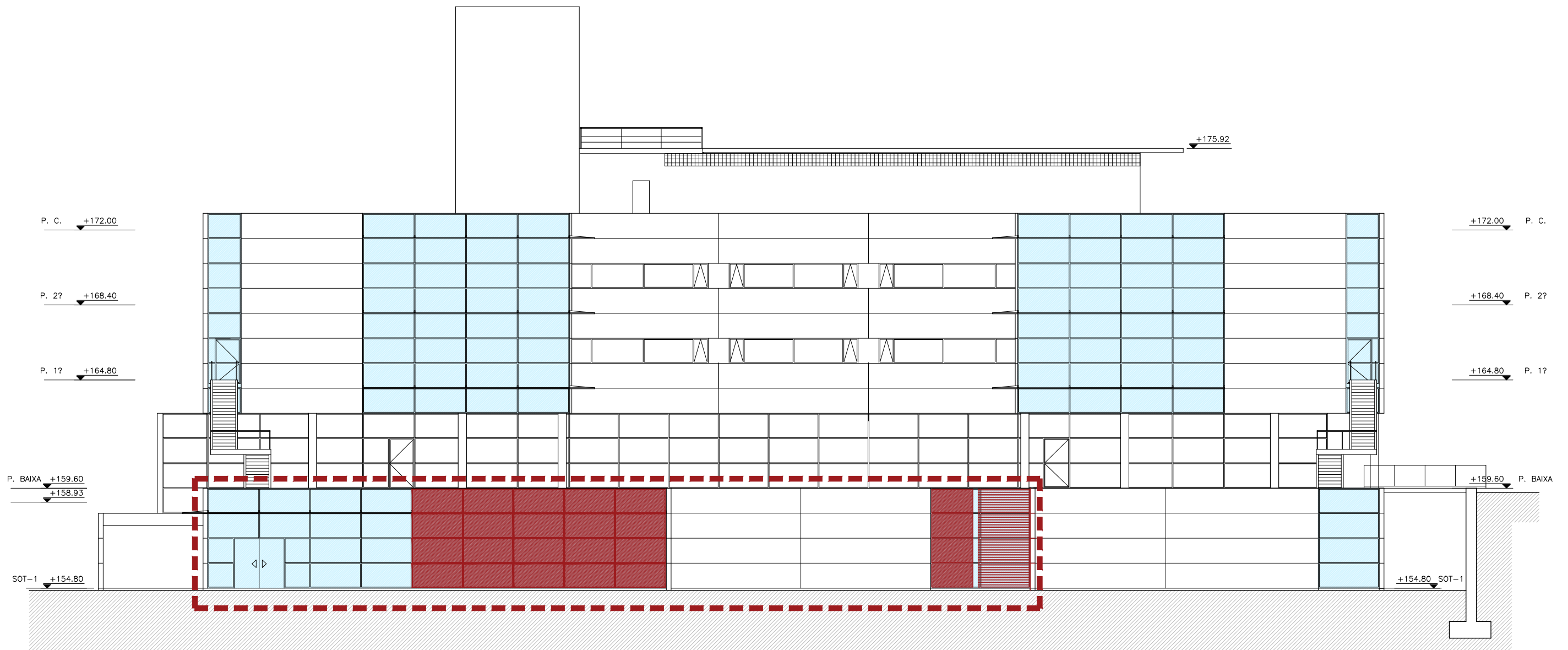
FAÇANA EST



FAÇANA NORD

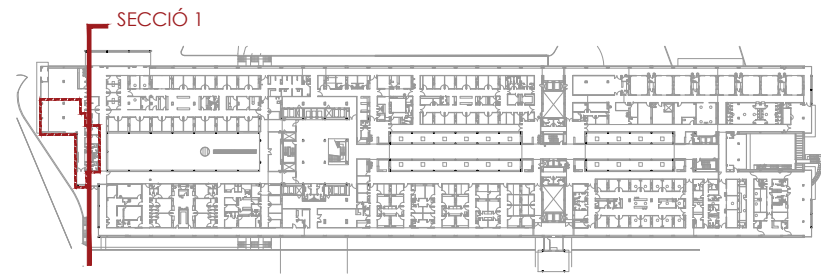
----- ÀMBIT ACTUACIÓ

OBRA NOVA



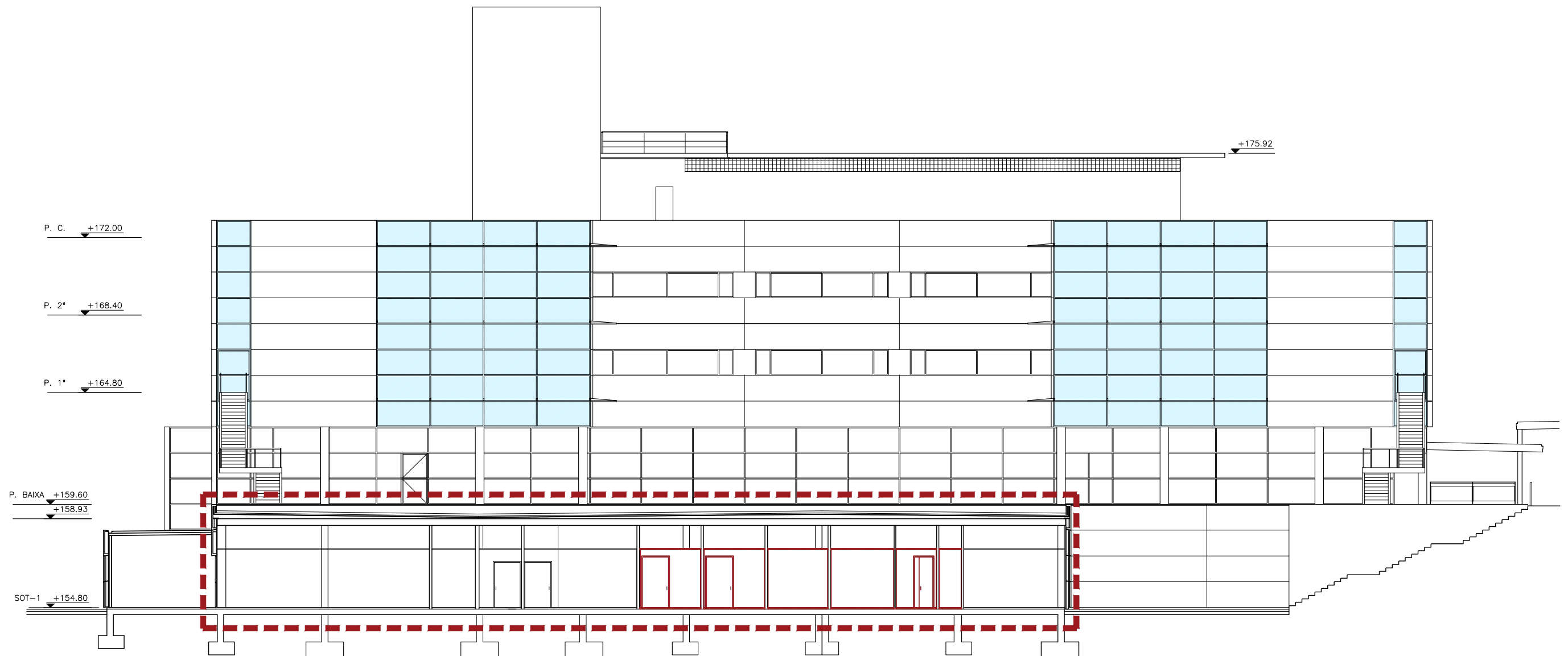
FAÇANA NORD



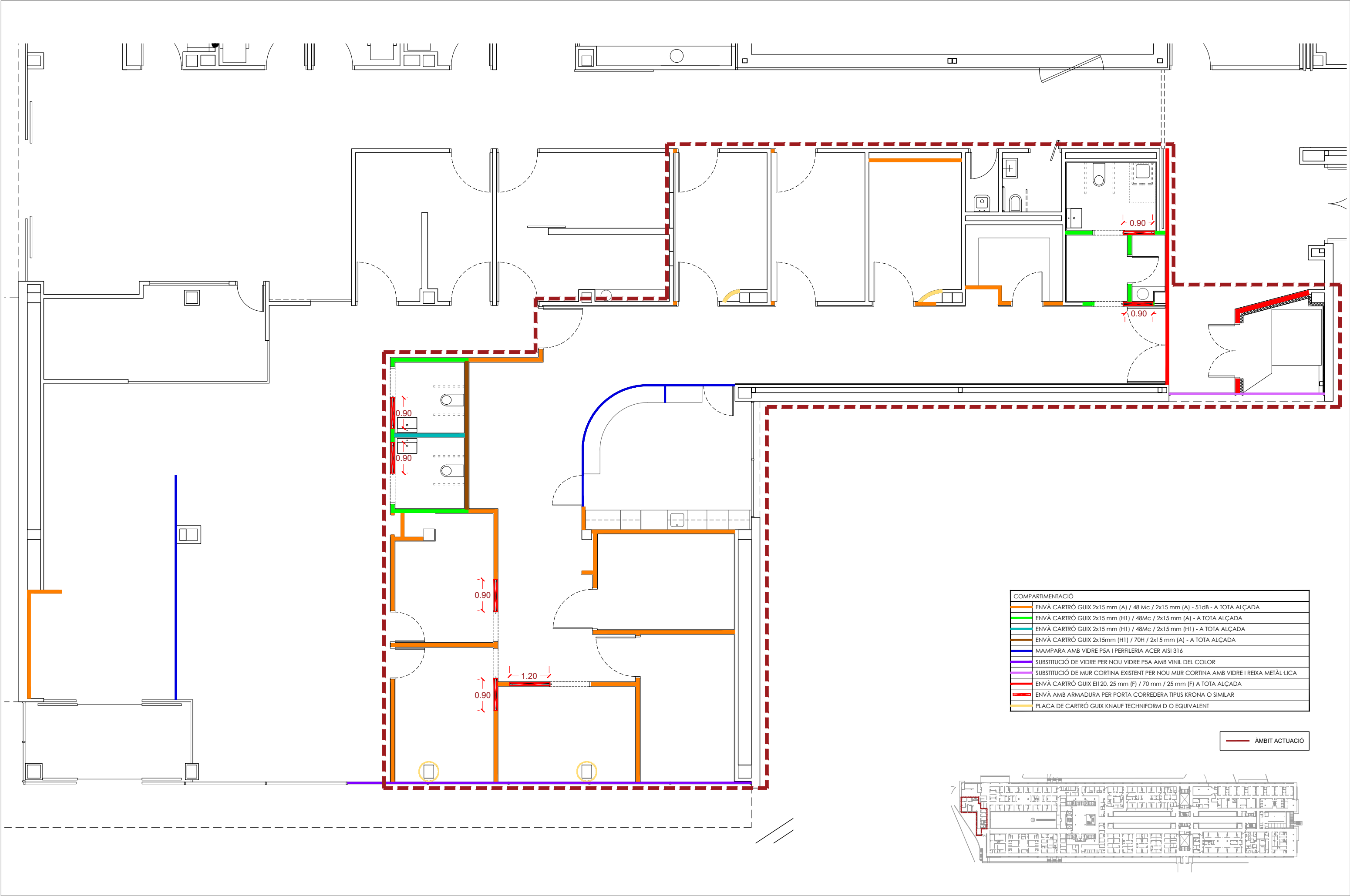


----- ÀMBIT ACTUACIÓ

OBRA NOVA

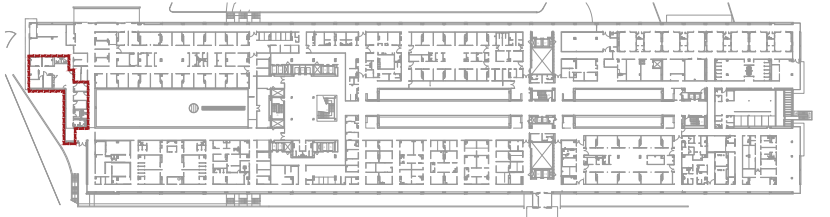


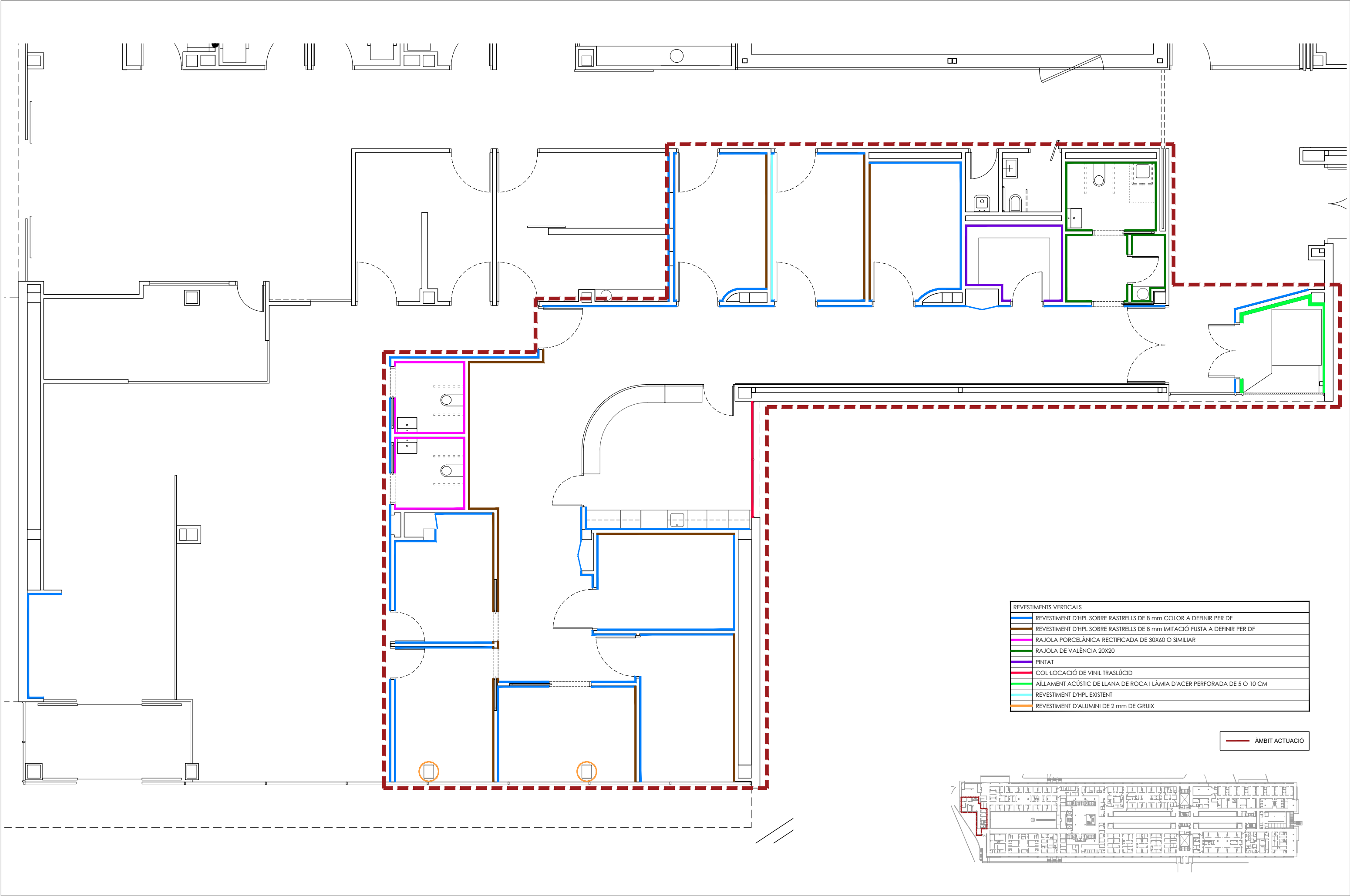
FAÇANA NORD

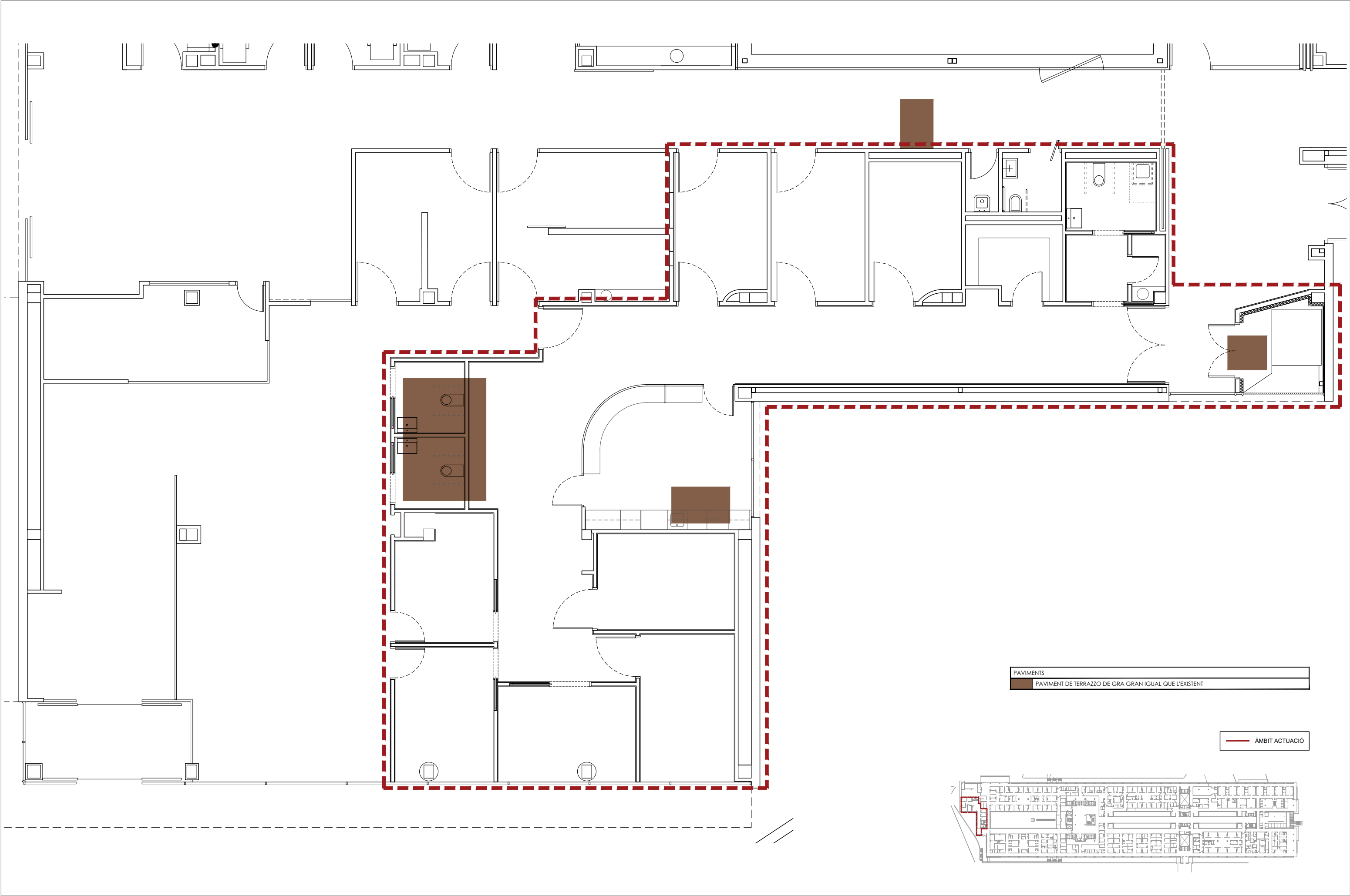


COMPARTIMENTACIÓ	
ENVÀ CARTRÓ GUIX 2x15 mm (A) / 48 Mc / 2x15 mm (A) - 51dB - A TOTA ALÇADA	
ENVÀ CARTRÓ GUIX 2x15 mm (H1) / 48Mc / 2x15 mm (A) - A TOTA ALÇADA	
ENVÀ CARTRÓ GUIX 2x15 mm (H1) / 48Mc / 2x15 mm (H1) - A TOTA ALÇADA	
ENVÀ CARTRÓ GUIX 2x15mm (H1) / 70H / 2x15 mm (A) - A TOTA ALÇADA	
MAMPARA AMB VIDRE P5A I PERFILERIA ACER AISI 316	
SUBSTITUCIÓ DE VIDRE PER NOU VIDRE P5A AMB VINIL DEL COLOR	
SUBSTITUCIÓ DE MUR CORTINA EXISTENT PER NOU MUR CORTINA AMB VIDRE I REIXA METÀL·LICA	
ENVÀ CARTRÓ GUIX EI120, 25 mm (F) / 70 mm / 25 mm (F) A TOTA ALÇADA	
ENVÀ AMB ARMADURA PER PORTA CORREDERA TIPUS KRONA O SIMILAR	
PLACA DE CARTRÓ GUIX KNAUF TECHNIFORM D O EQUIVALENT	

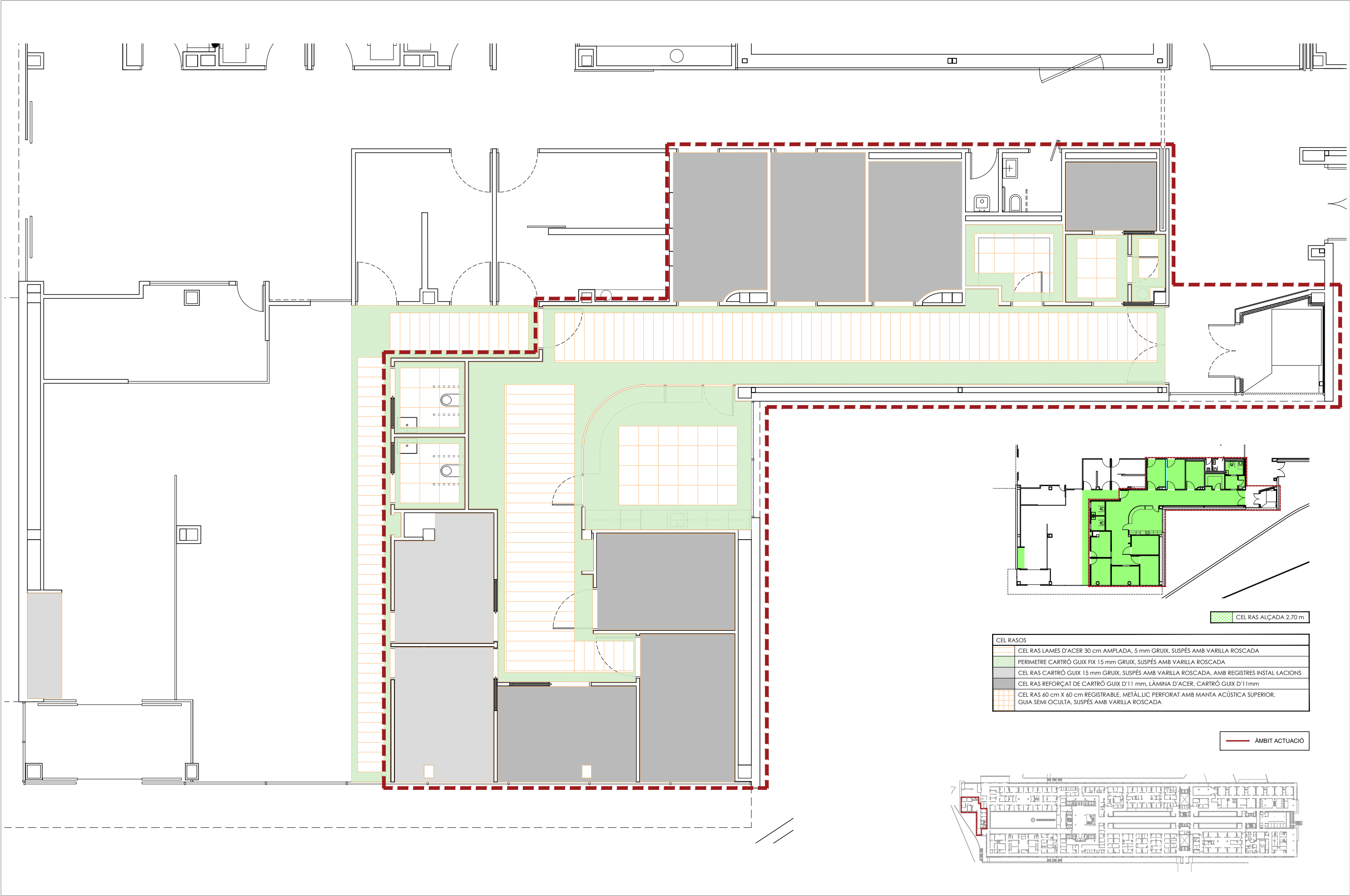
— ÀMBIT ACTUACIÓ



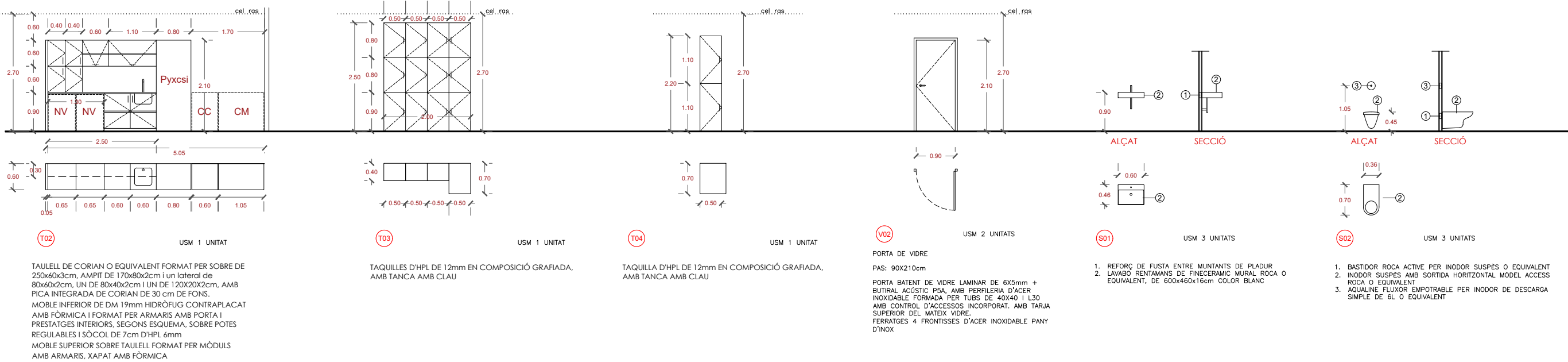
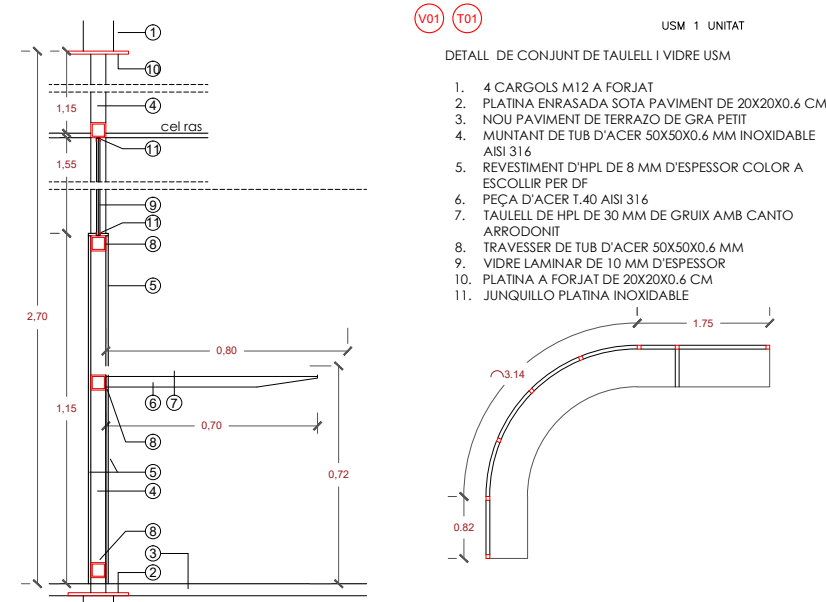
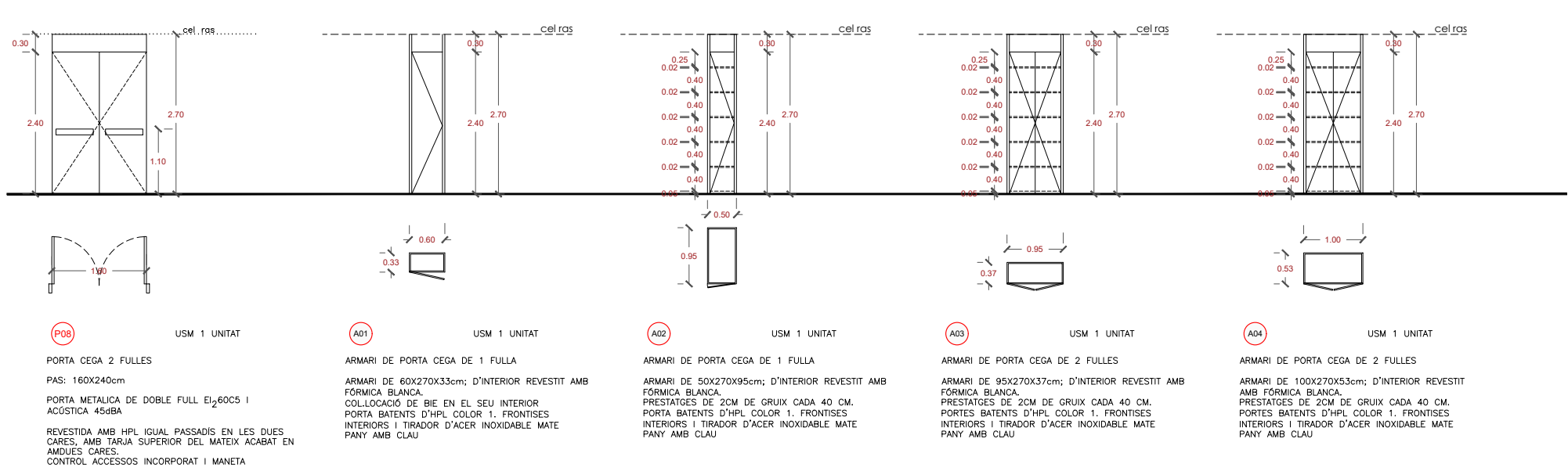
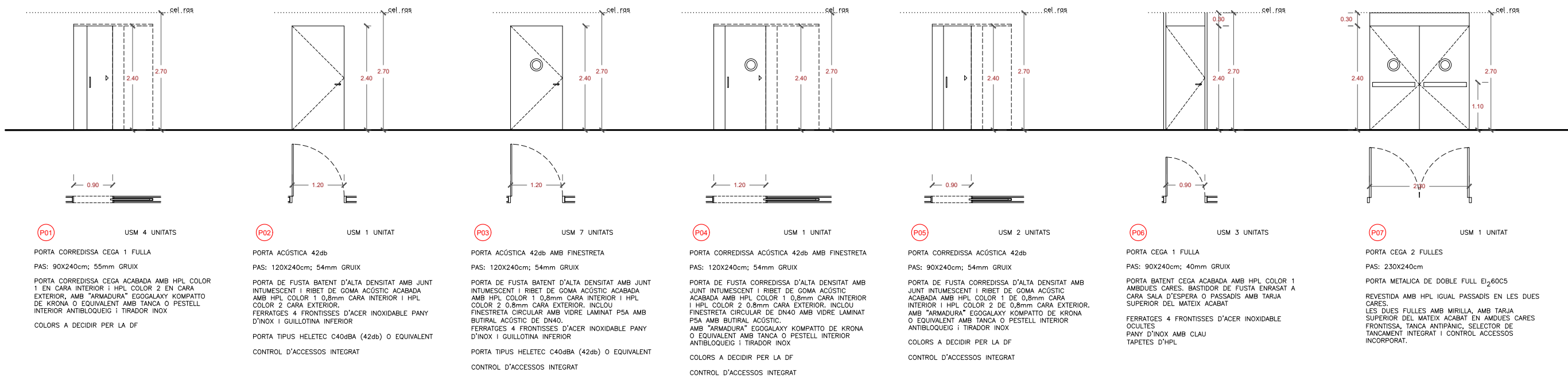


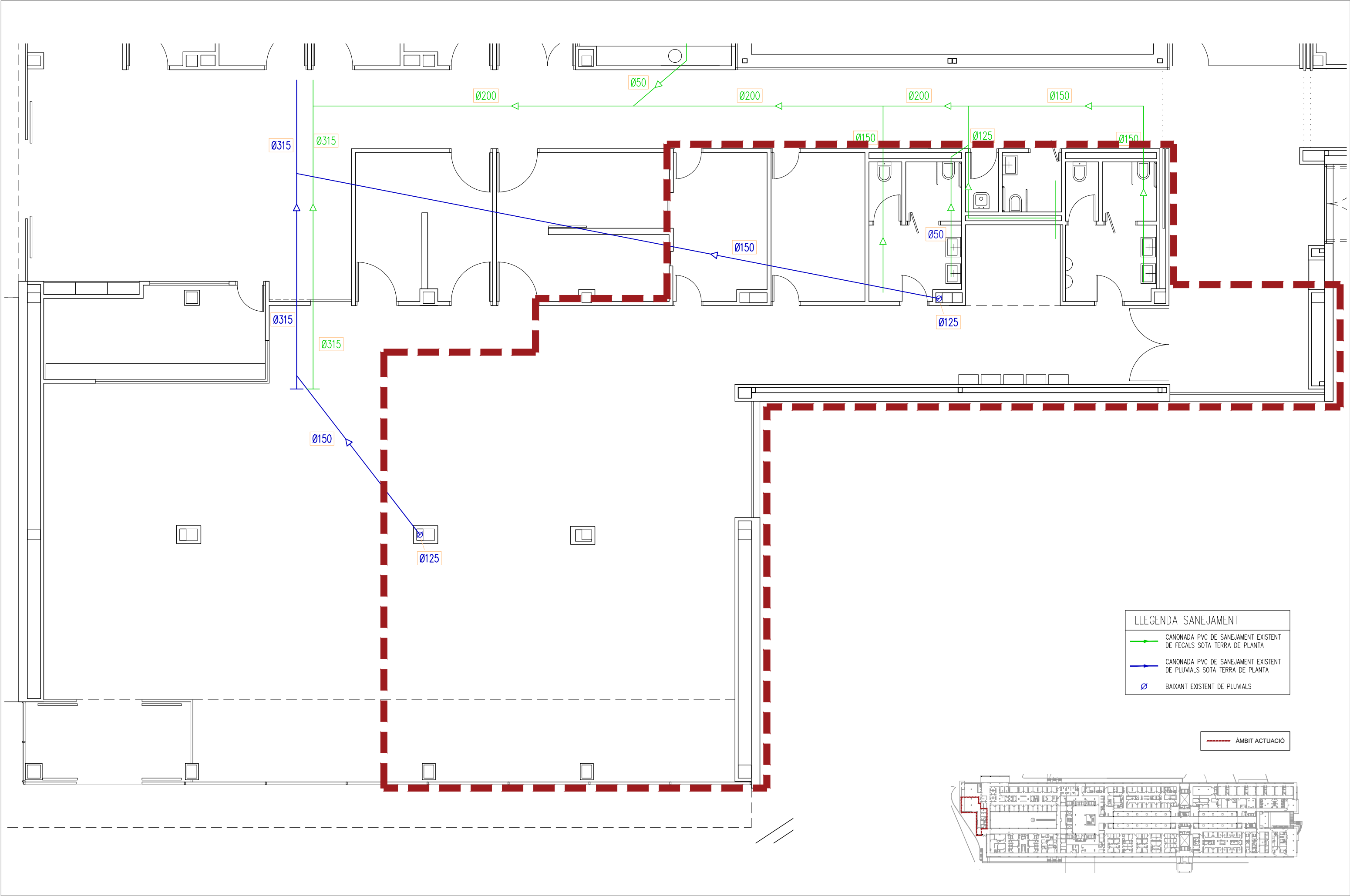




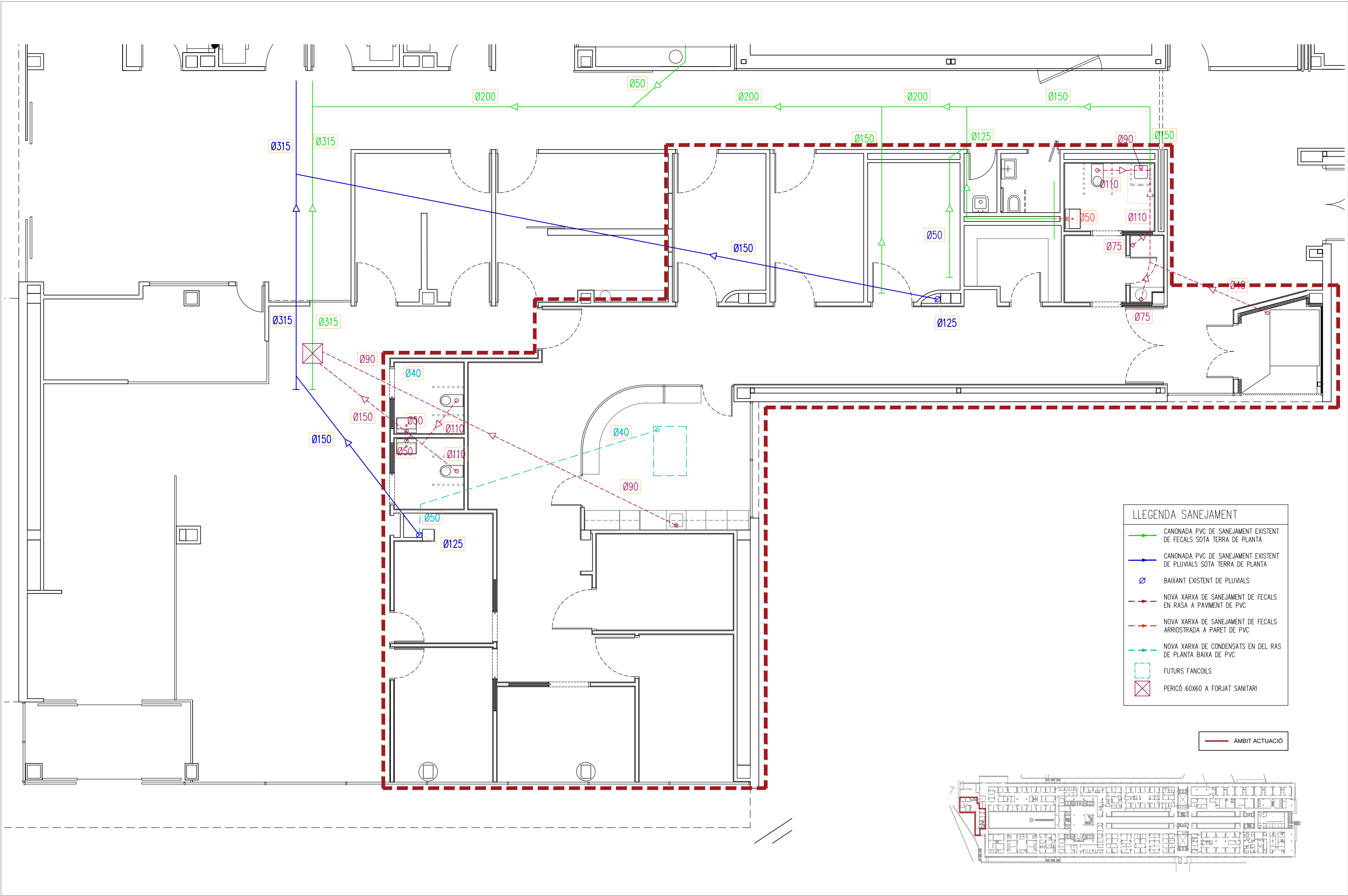


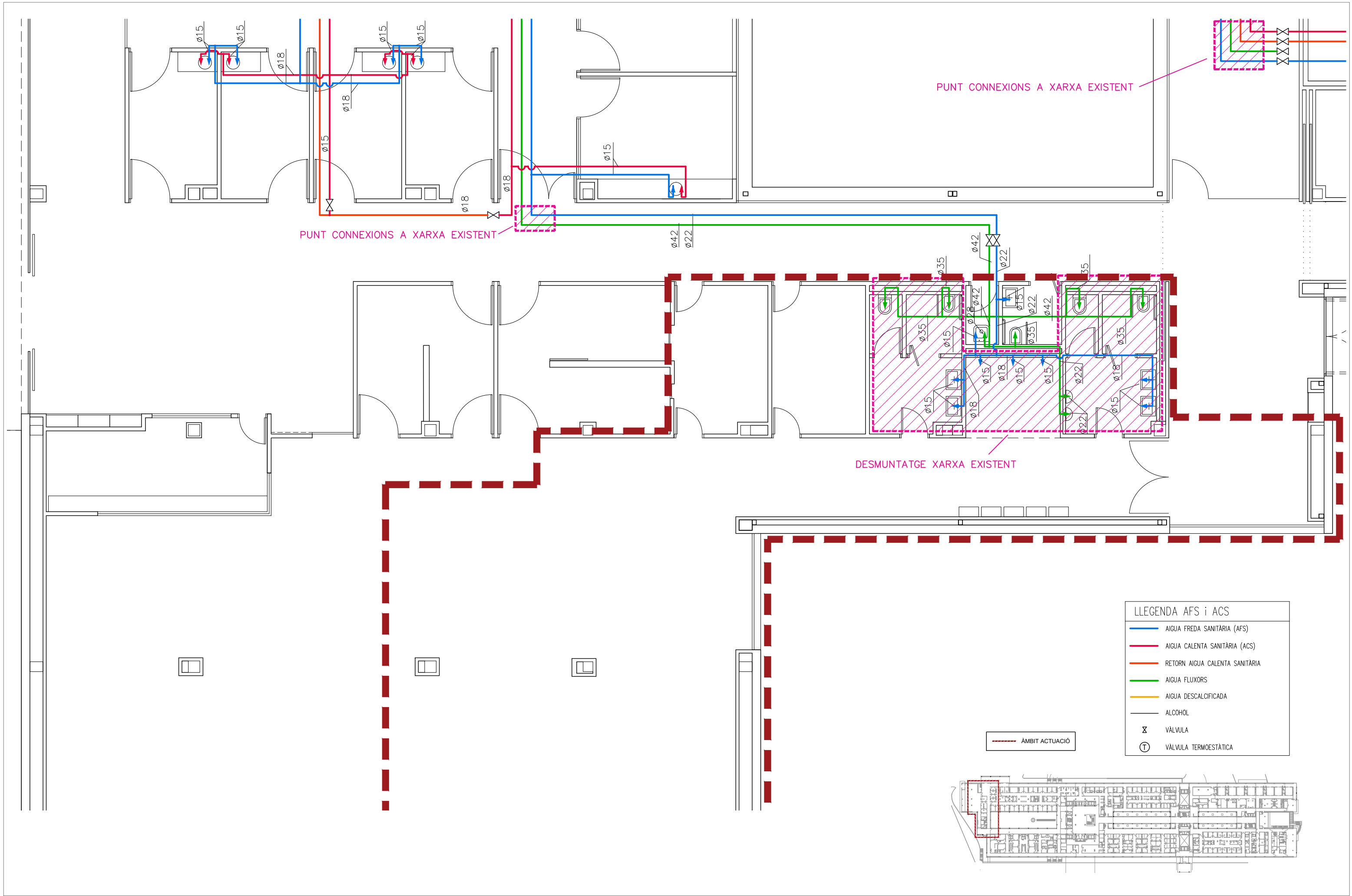


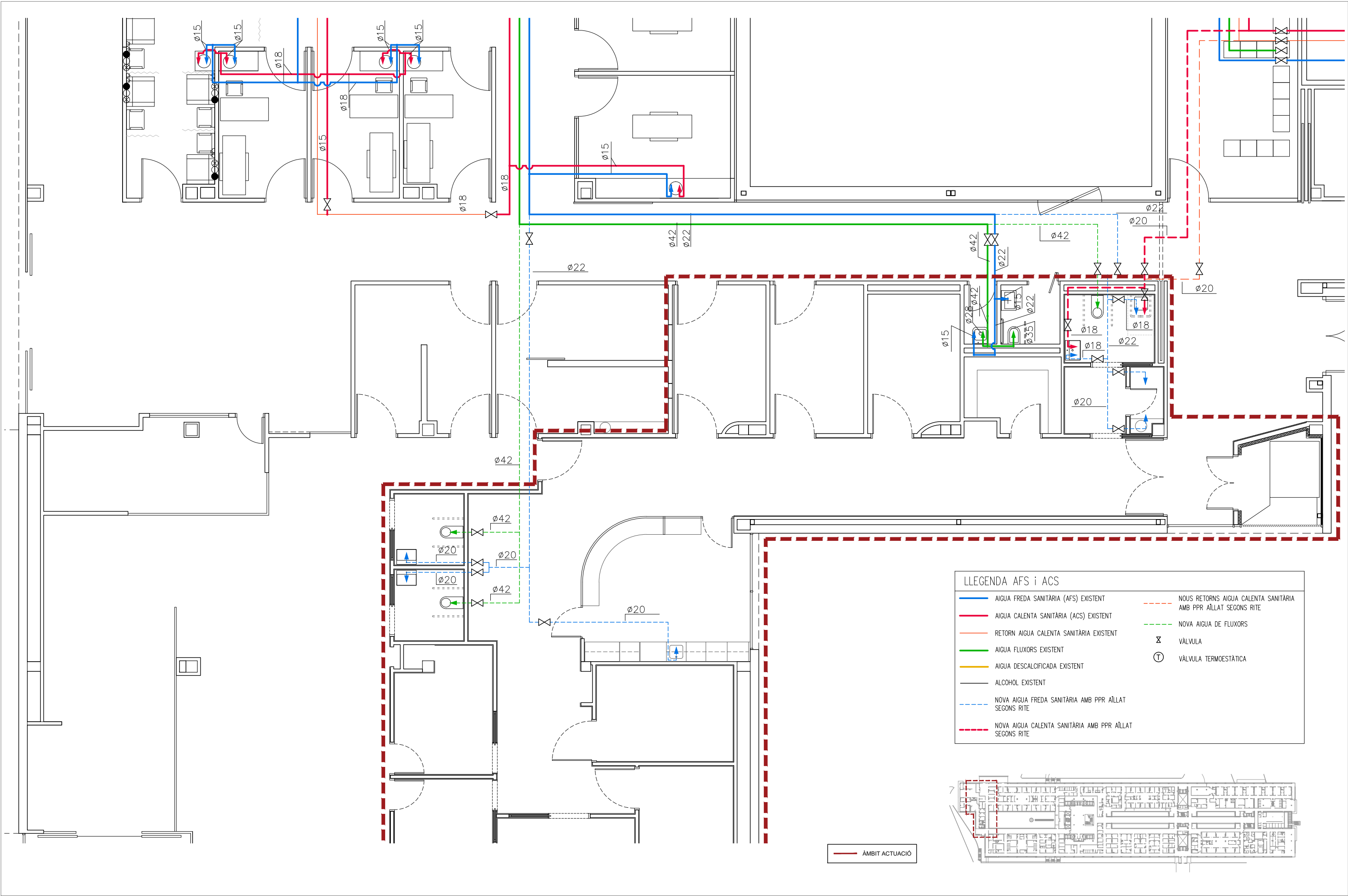




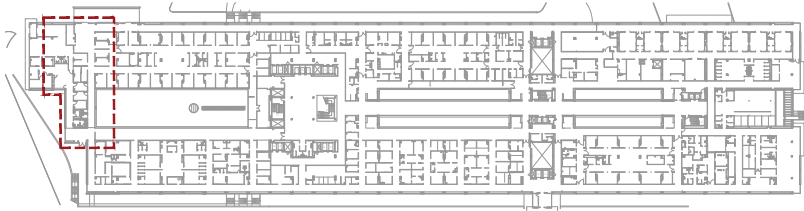


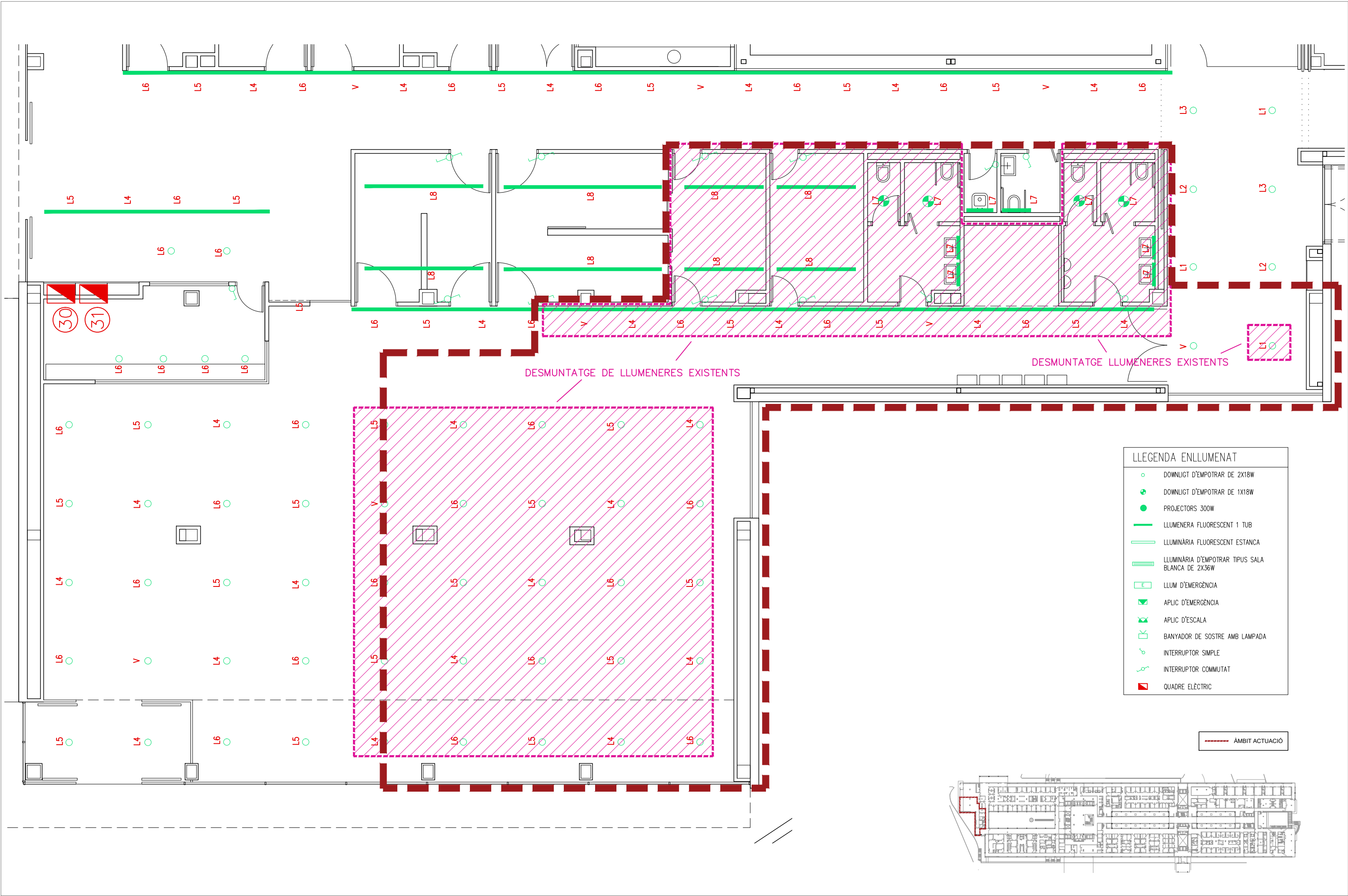




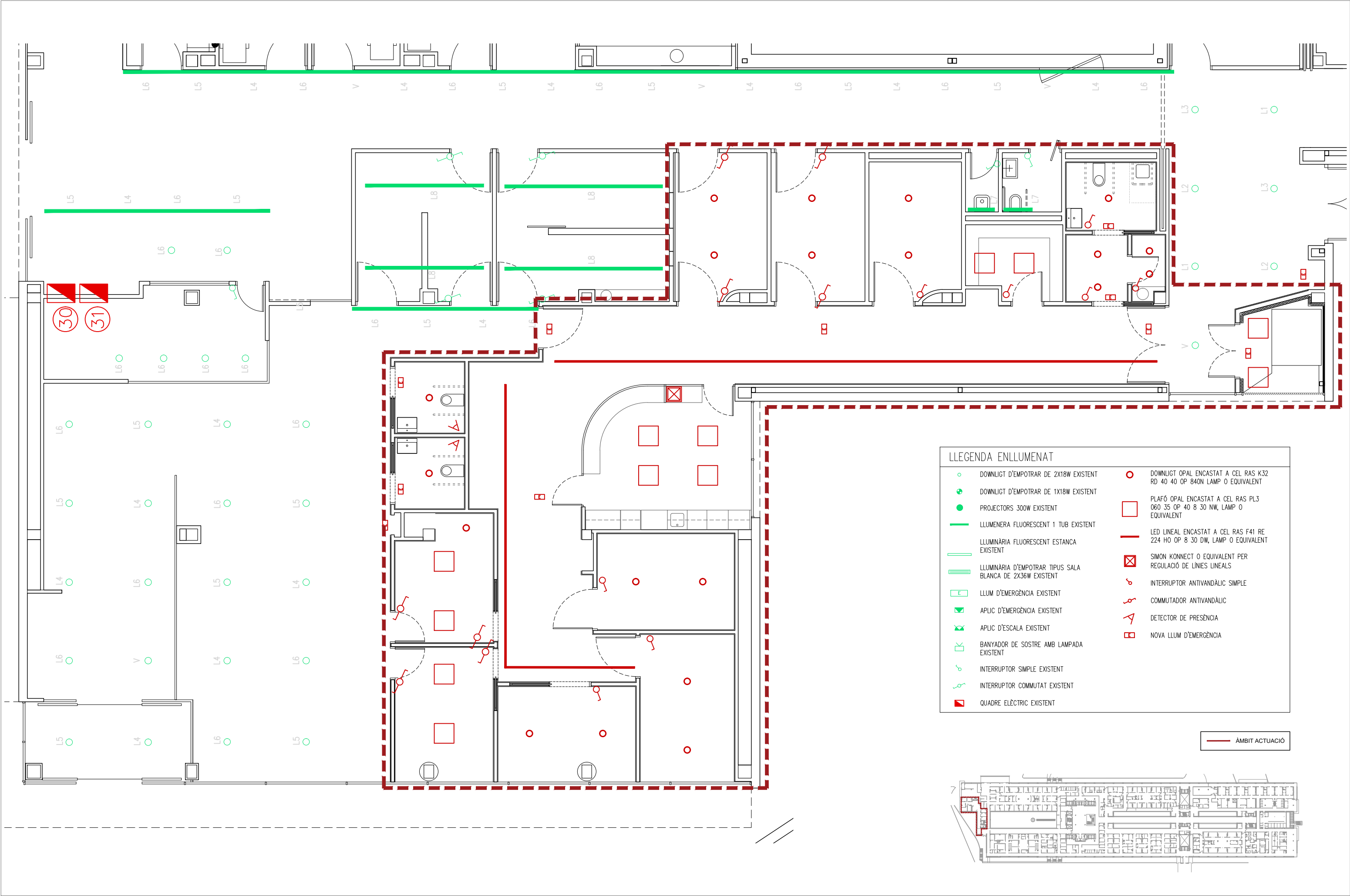


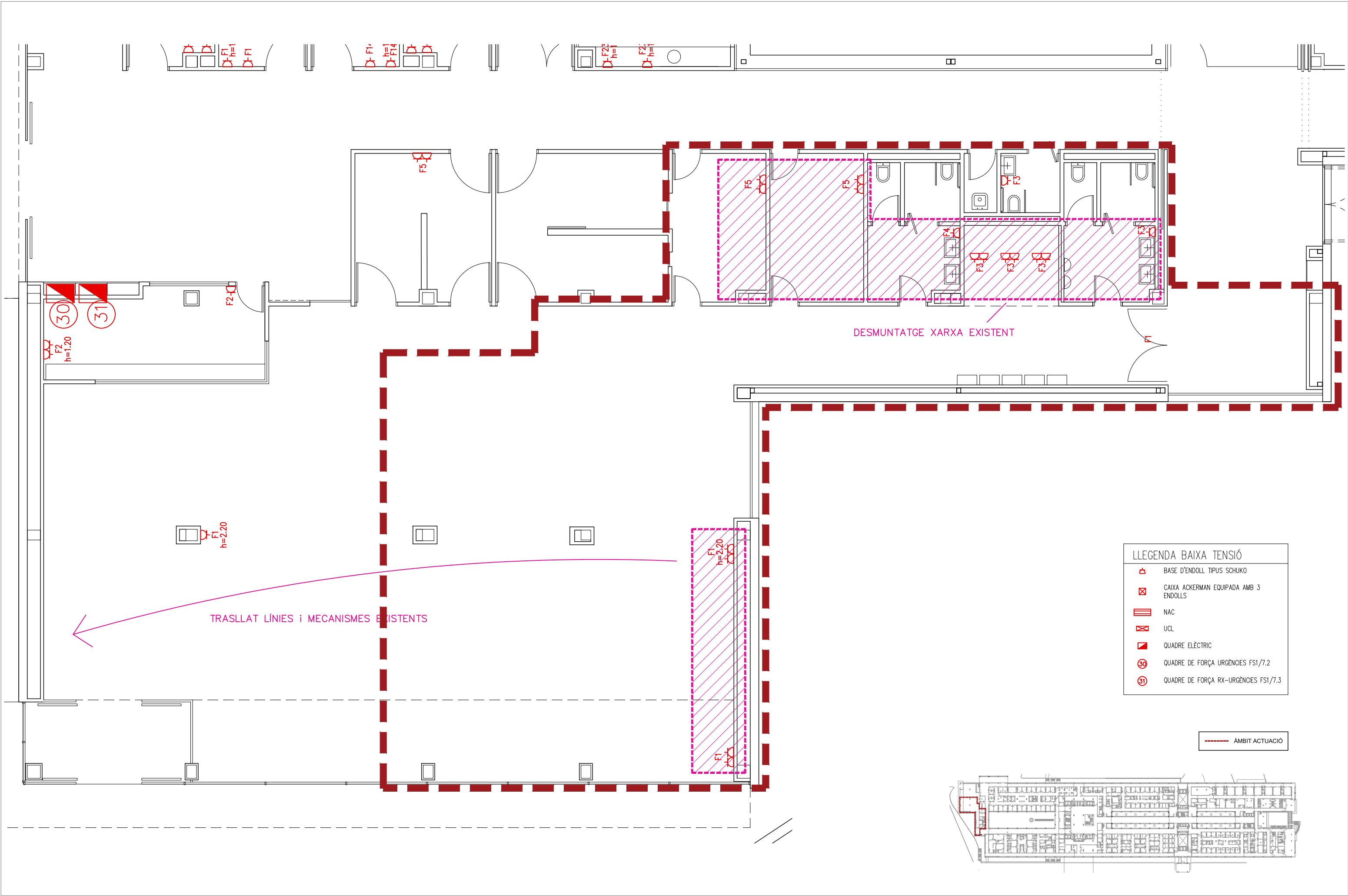
LLEGGENDA AFS i ACS			
<span style="color:blue">—</span>	AIGUA FREDA SANITÀRIA (AFS) EXISTENT	<span style="color:red">- - -</span>	NOUS RETORNS AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB PPR AÏLLAT SEGONS RITE
<span style="color:red">—</span>	AIGUA CALENTA SANITÀRIA (ACS) EXISTENT	<span style="color:green">- - -</span>	NOVA AIGUA DE FLUXORS
<span style="color:orange">—</span>	RETORN AIGUA CALENTA SANITÀRIA EXISTENT	<span style="color:blue">X</span>	VÀLVULA
<span style="color:green">—</span>	AIGUA FLUXORS EXISTENT	<span style="color:blue">T</span>	VÀLVULA TERMOESTÀTICA
<span style="color:yellow">—</span>	AIGUA DESCALCIFICADA EXISTENT		
<span style="color:grey">—</span>	ALCOHOL EXISTENT		
<span style="color:blue">- - -</span>	NOVA AIGUA FREDA SANITÀRIA AMB PPR AÏLLAT SEGONS RITE		
<span style="color:red">- - -</span>	NOVA AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB PPR AÏLLAT SEGONS RITE		

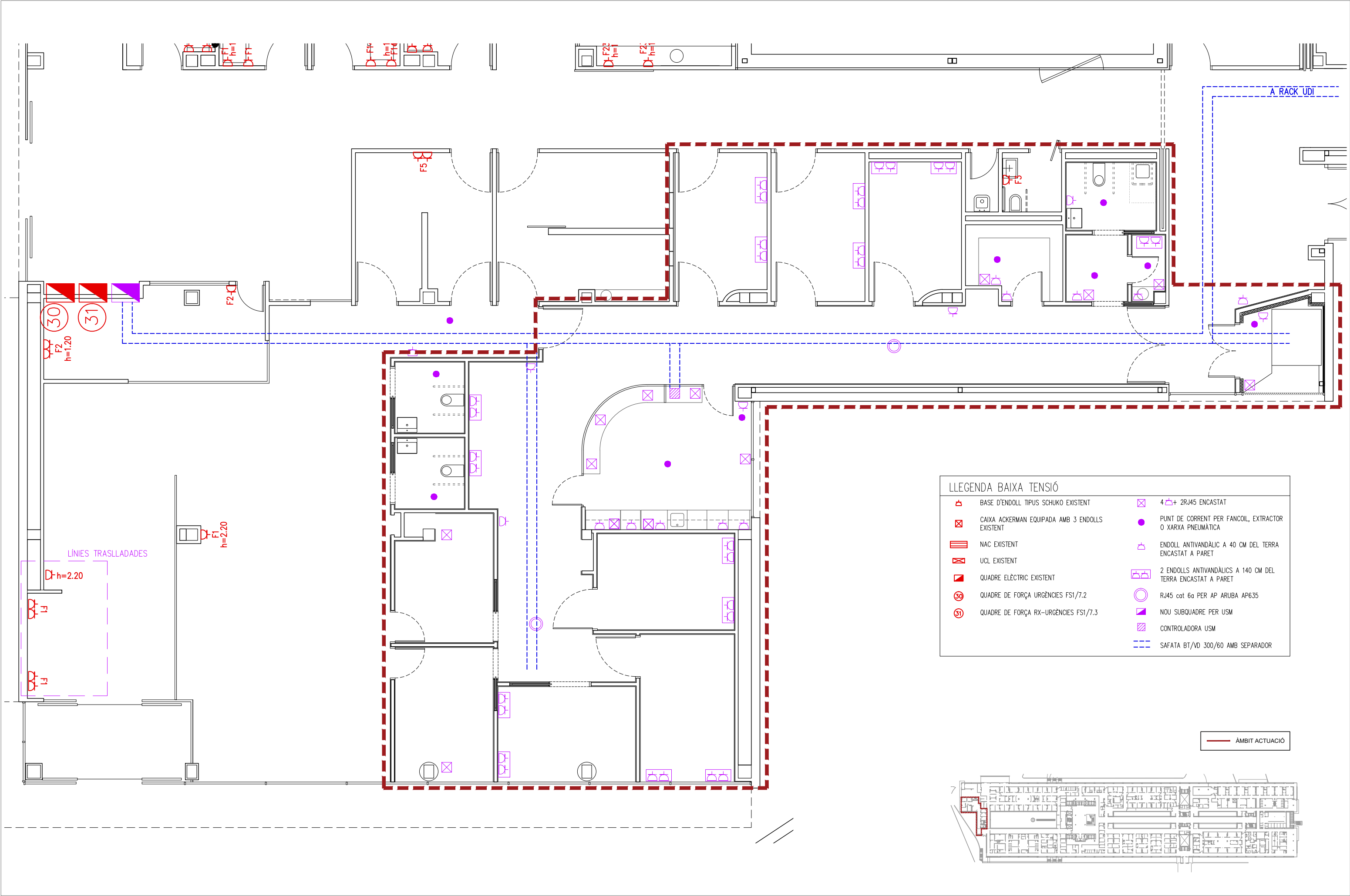


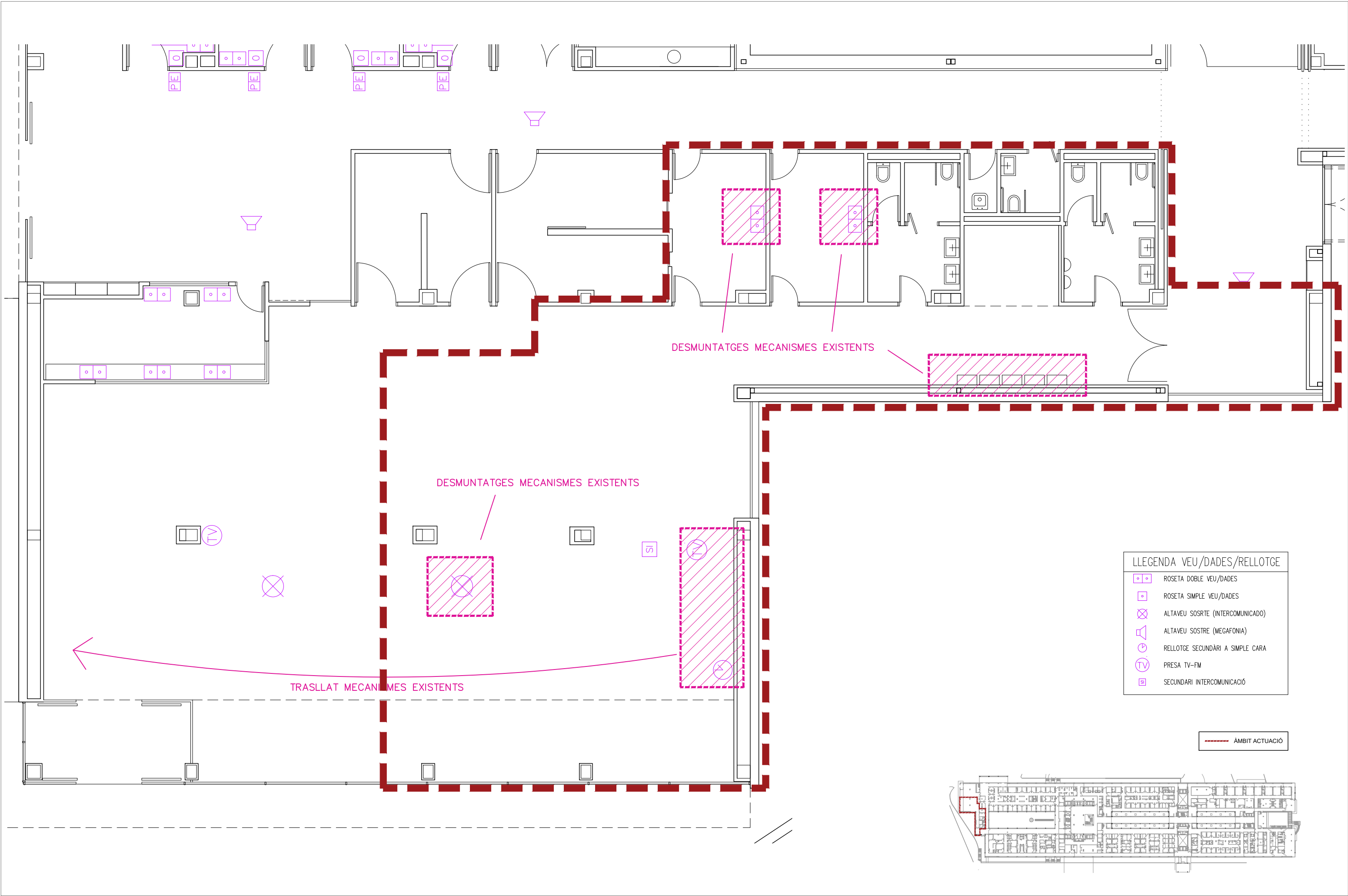




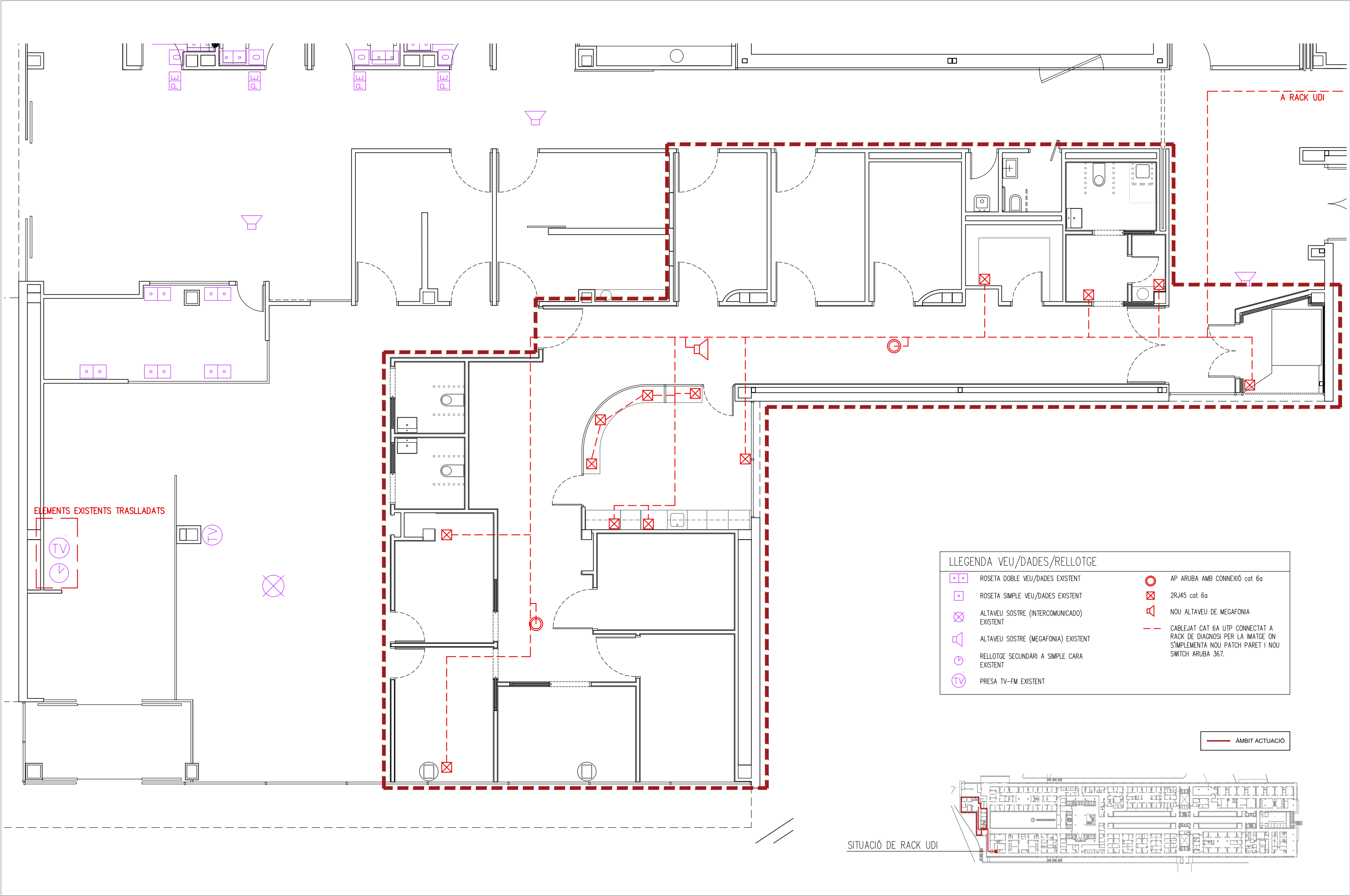


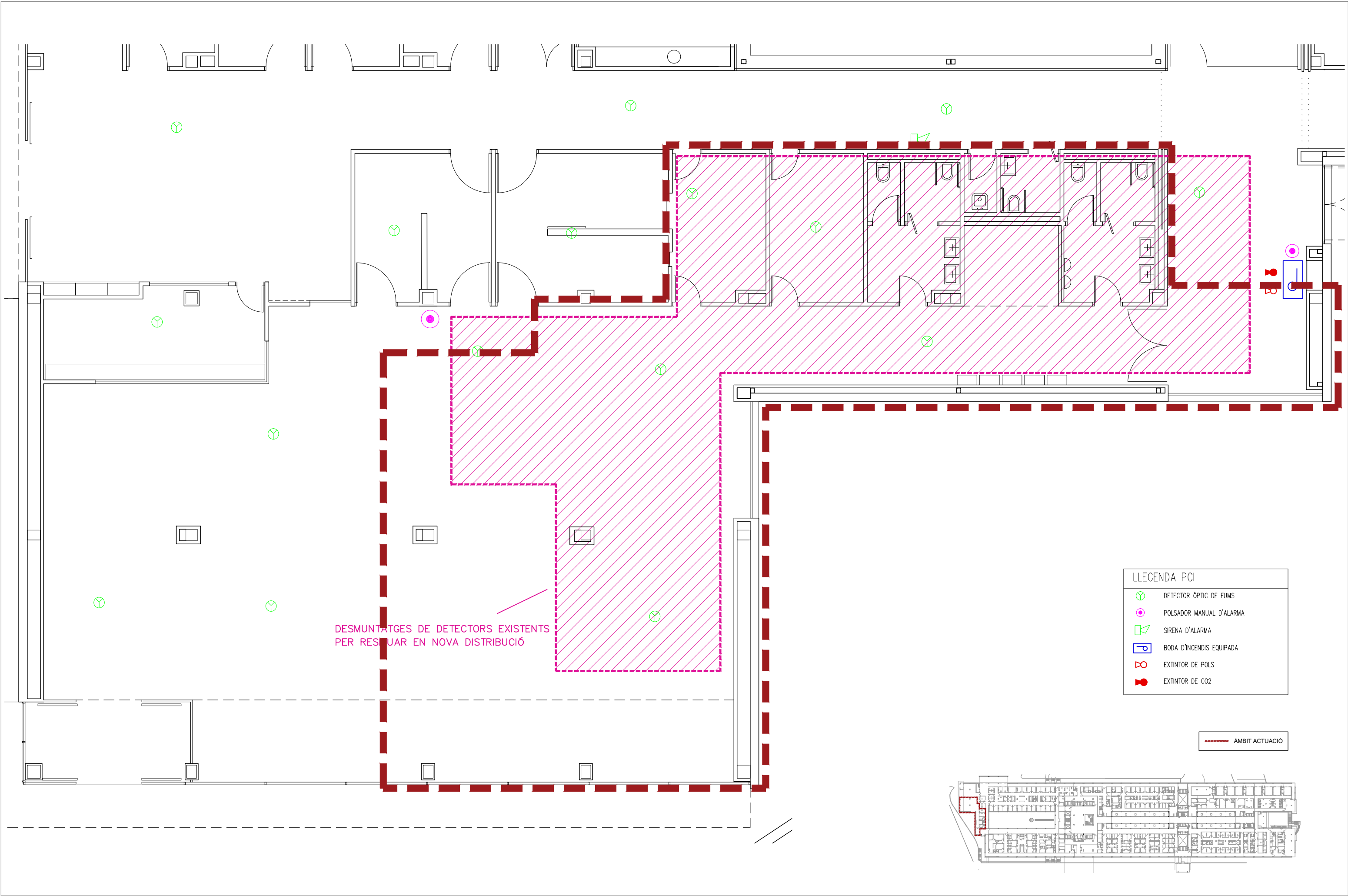


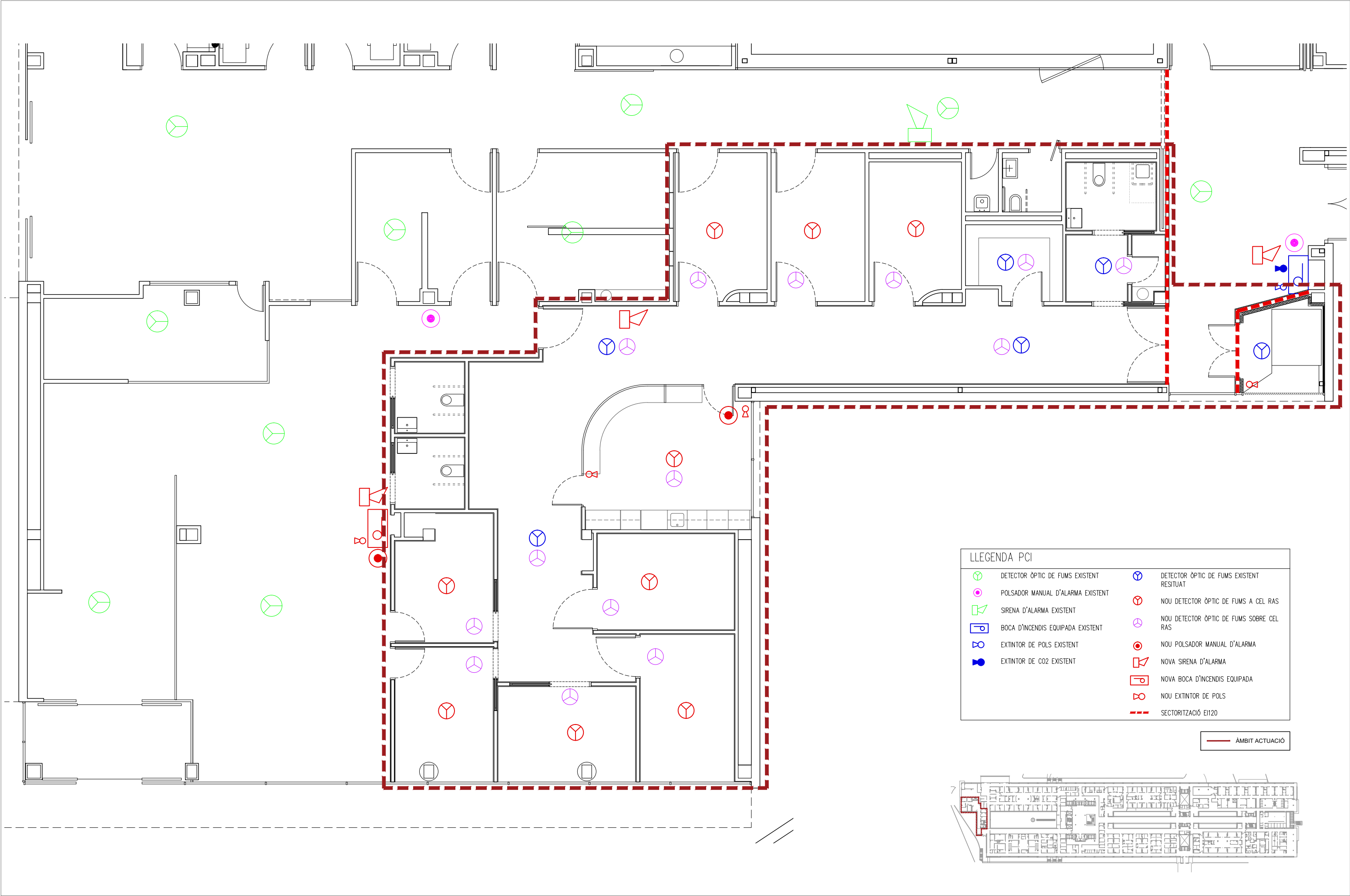






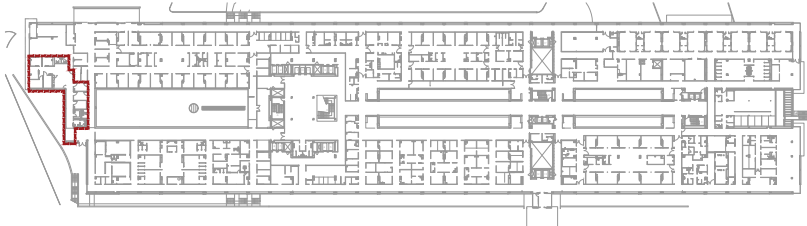


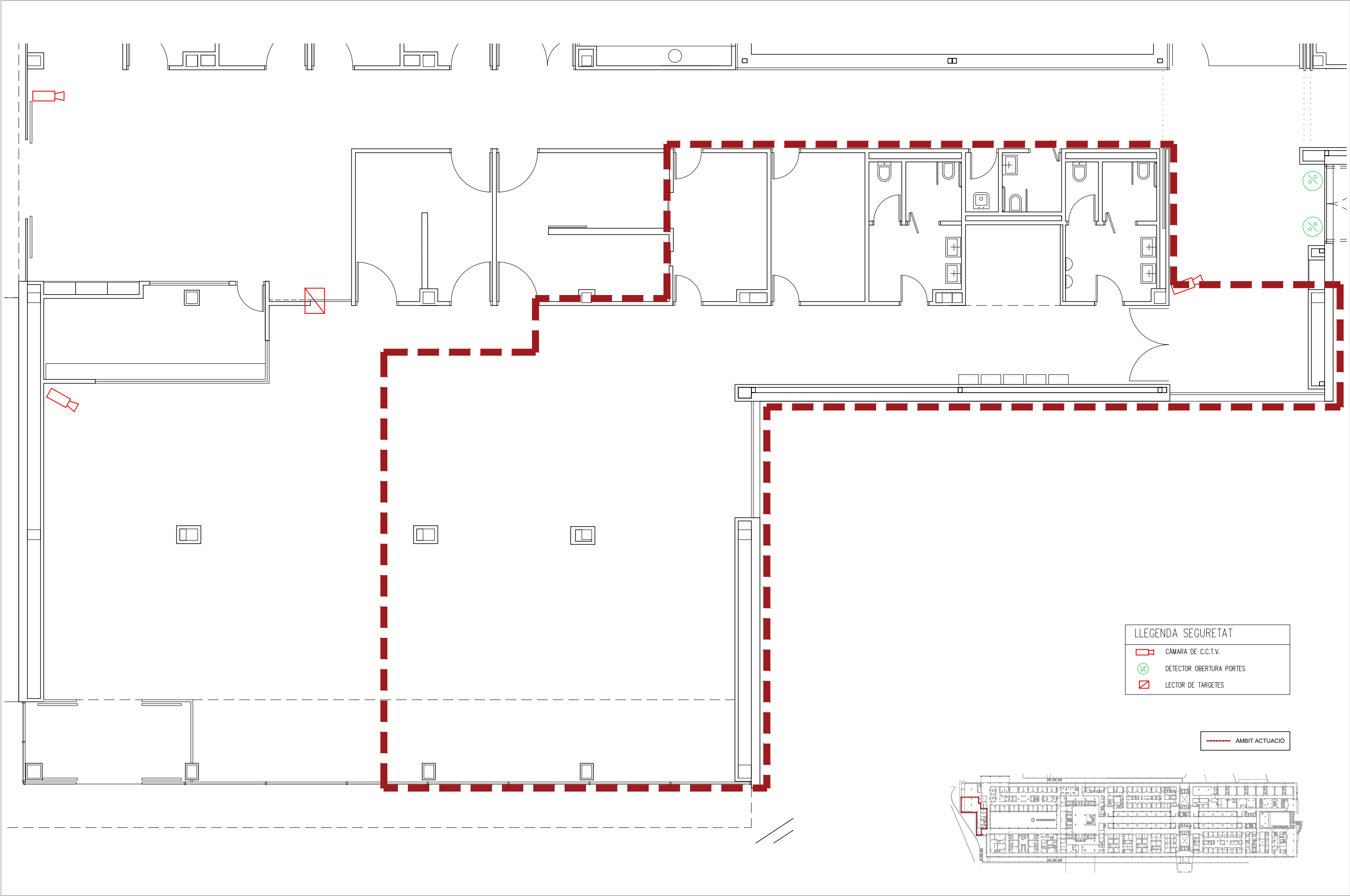




LLEENDA PCI			
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS EXISTENT		DETECTOR ÒPTIC DE FUMS EXISTENT RESTITUAT
	POLSADOR MANUAL D'ALARMA EXISTENT		NOU DETECTOR ÒPTIC DE FUMS A CEL RAS
	SIRENA D'ALARMA EXISTENT		NOU DETECTOR ÒPTIC DE FUMS SOBRE CEL RAS
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA EXISTENT		NOU POLSADOR MANUAL D'ALARMA
	EXTINTOR DE POLS EXISTENT		NOVA SIRENA D'ALARMA
	EXTINTOR DE CO2 EXISTENT		NOVA BOCA D'INCENDIS EQUIPADA
			NOU EXTINTOR DE POLS
			SECTORITZACIÓ EI120

— ÀMBIT ACTUACIÓ

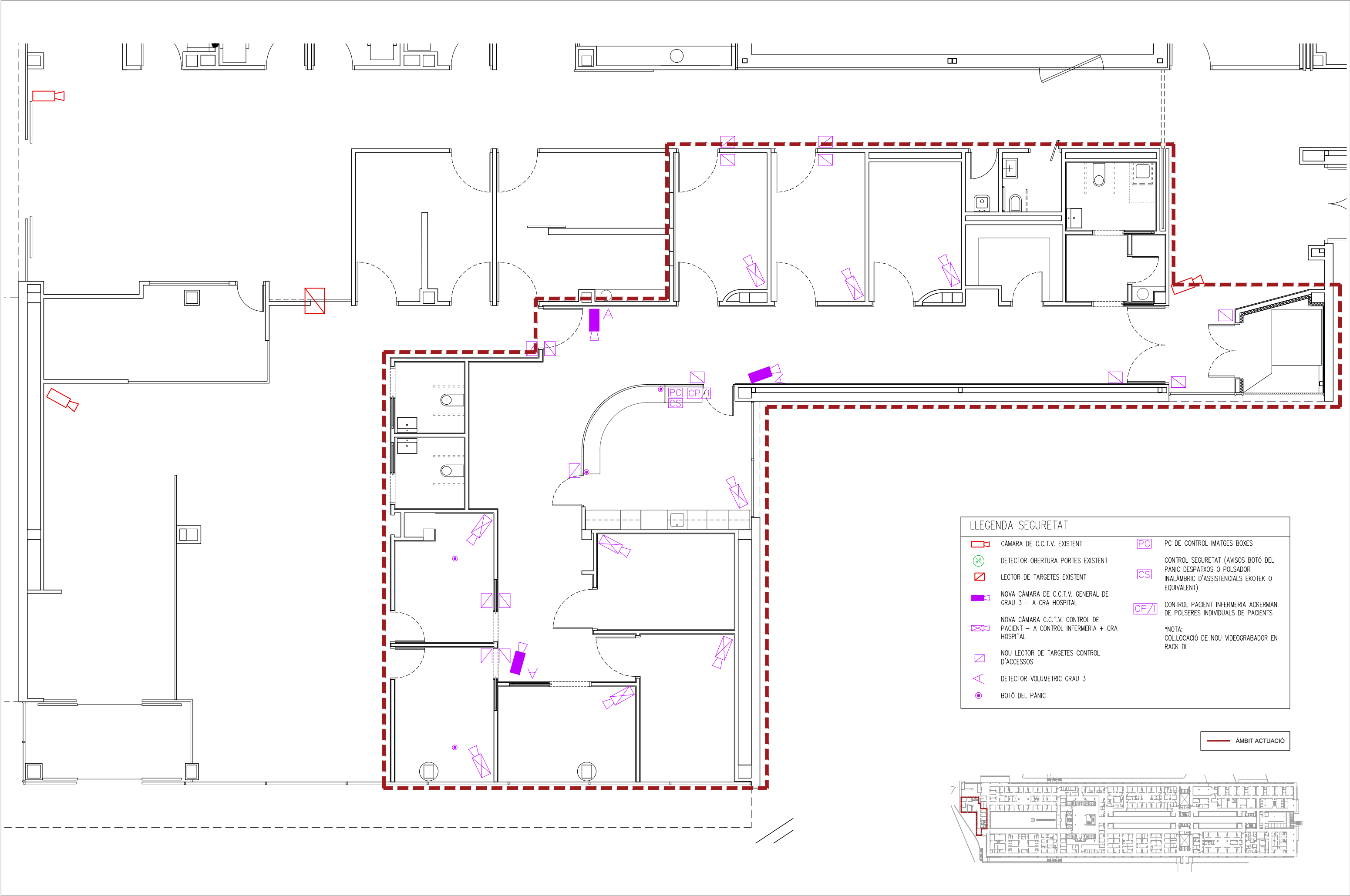




LLEGENDA SEGURETAT	
	CÀMERA DE C.C.T.V.
	DETECTOR OBERTURA PORTES
	LECTOR DE TARGETES

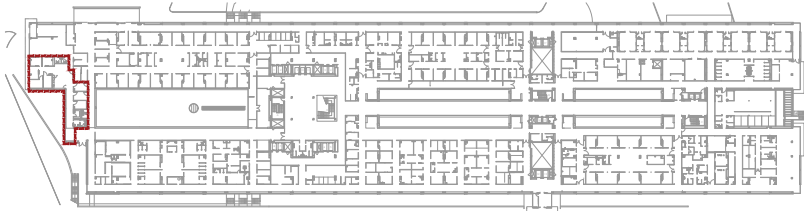
ÀMBIT ACTUACIÓ

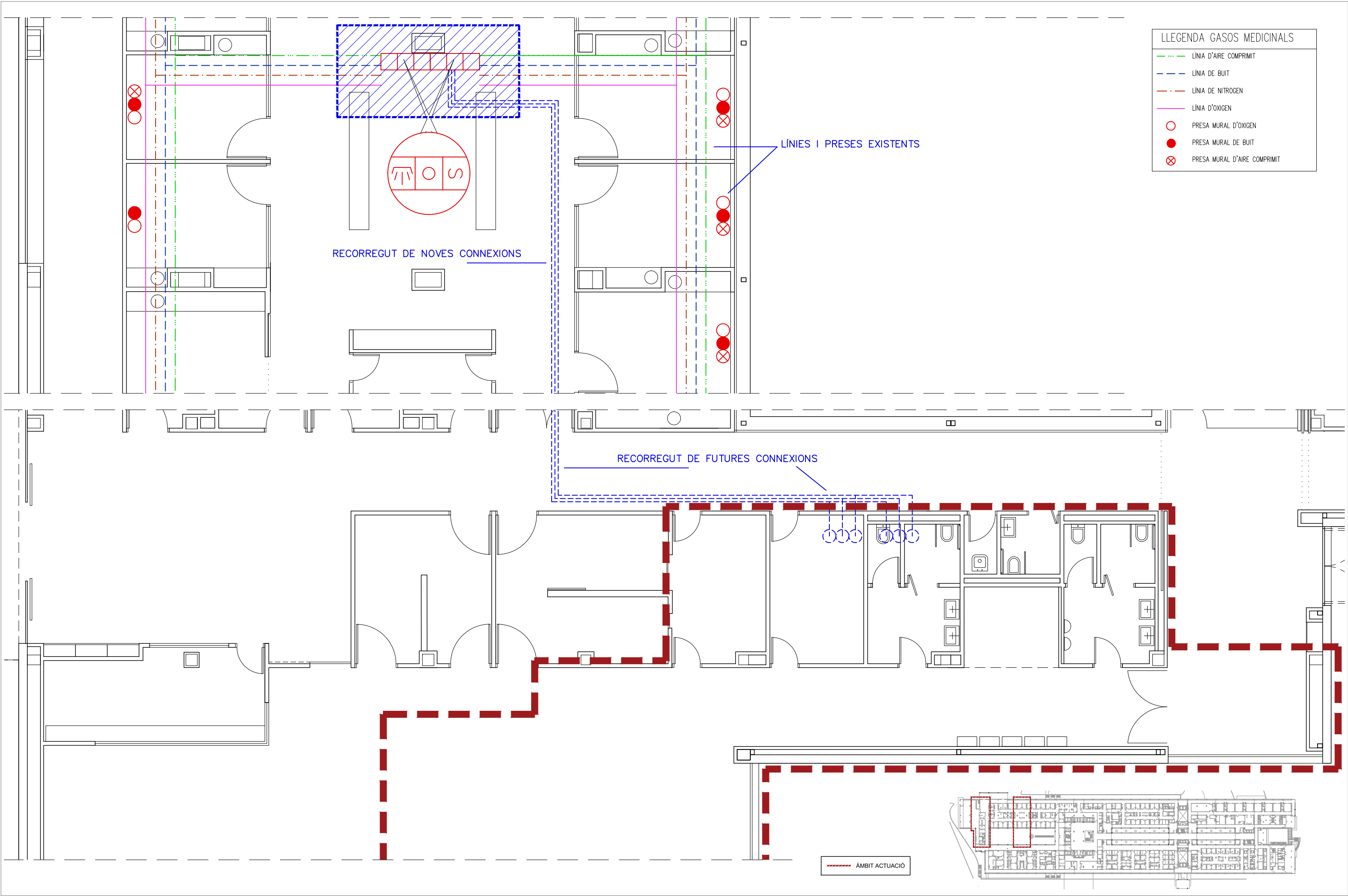


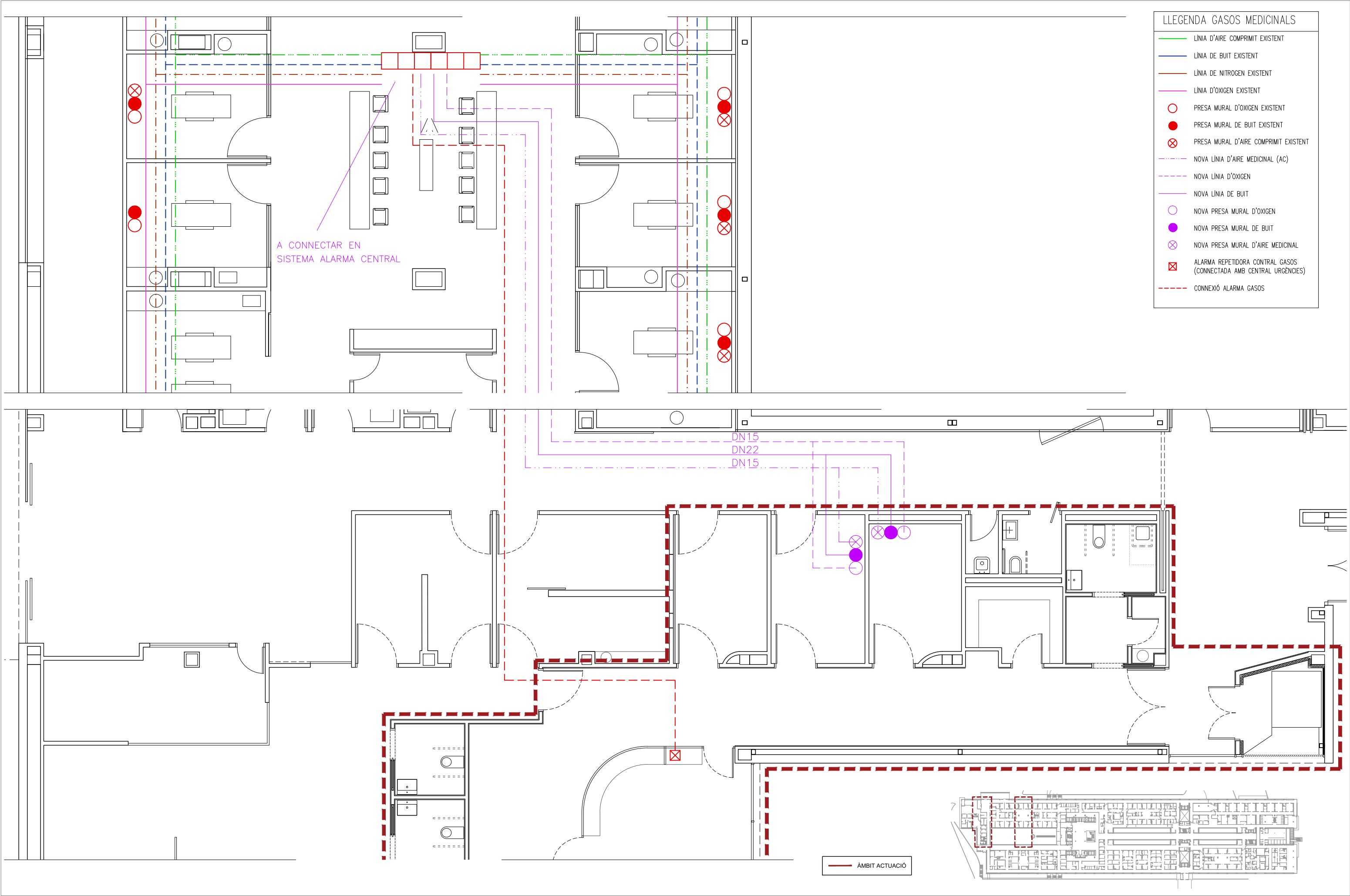


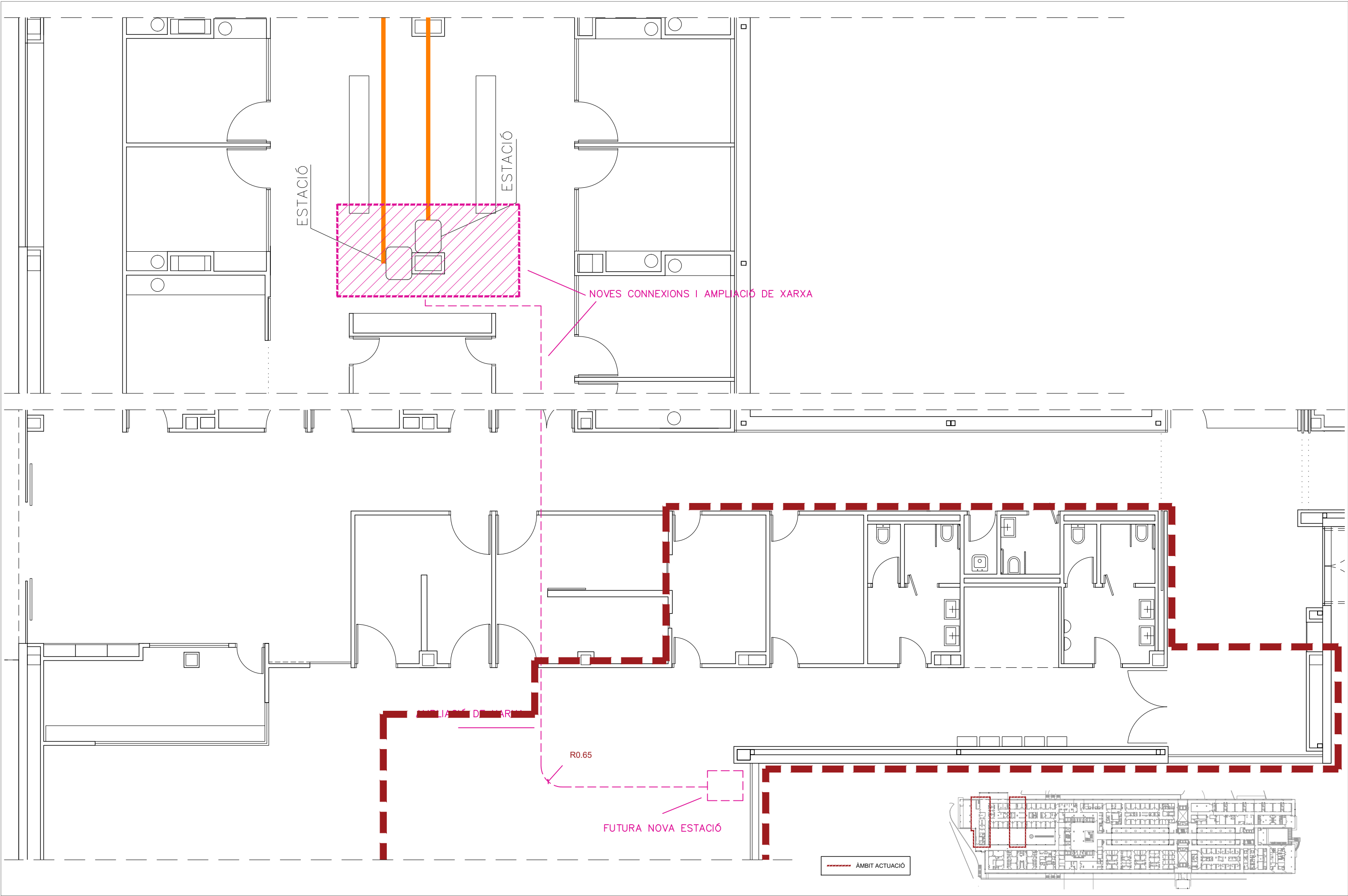
LLEGGENDA SEURETAT			
	CÀMARA DE C.C.T.V. EXISTENT		PC DE CONTROL IMATGES BOXES
	DETECTOR OBERTURA PORTES EXISTENT		CONTROL SEURETAT (AVISOS BOTÓ DEL PÀNIC DESPATXOS O POLSADOR INALÀMBRIC D'ASSISTENCIALS EKOTEK O EQUIVALENT)
	LECTOR DE TARGETES EXISTENT		
	NOVA CàMARA DE C.C.T.V. GENERAL DE GRAU 3 - A CRA HOSPITAL		CONTROL PACIENT INFERMERIA ACKERMAN DE POLSERES INDIVIDUALS DE PACIENTS
	NOVA CàMARA C.C.T.V. CONTROL DE PACIENT - A CONTROL INFERMERIA + CRA HOSPITAL		*NOTA: COL·LOCACIÓ DE NOU VIDEOGRABADOR EN RACK DI
	NOU LECTOR DE TARGETES CONTROL D'ACCESSOS		
	DETECTOR VOLUMETRIC GRAU 3		
	BOTÓ DEL PÀNIC		

— ÀMBIT ACTUACIÓ



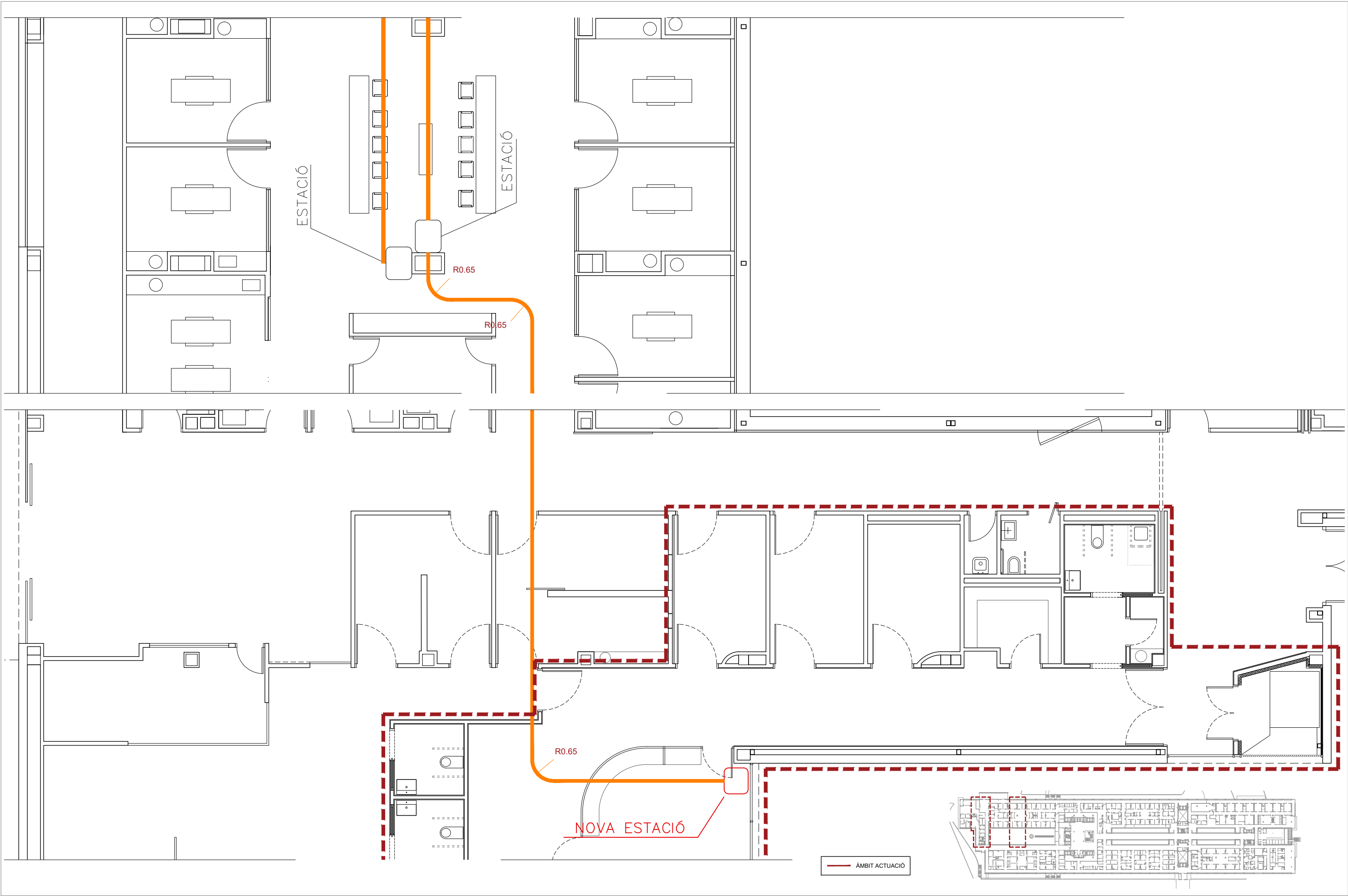


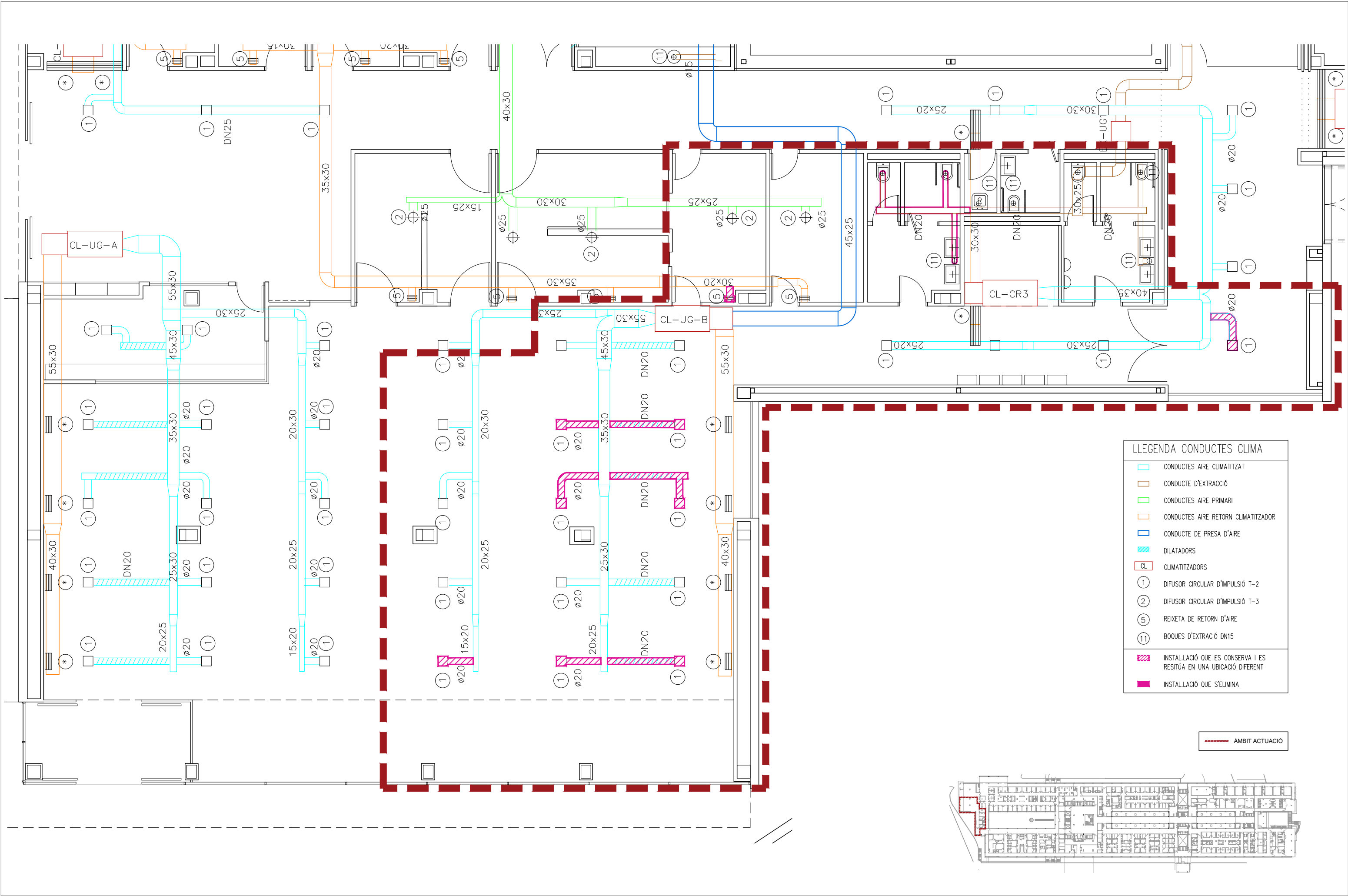


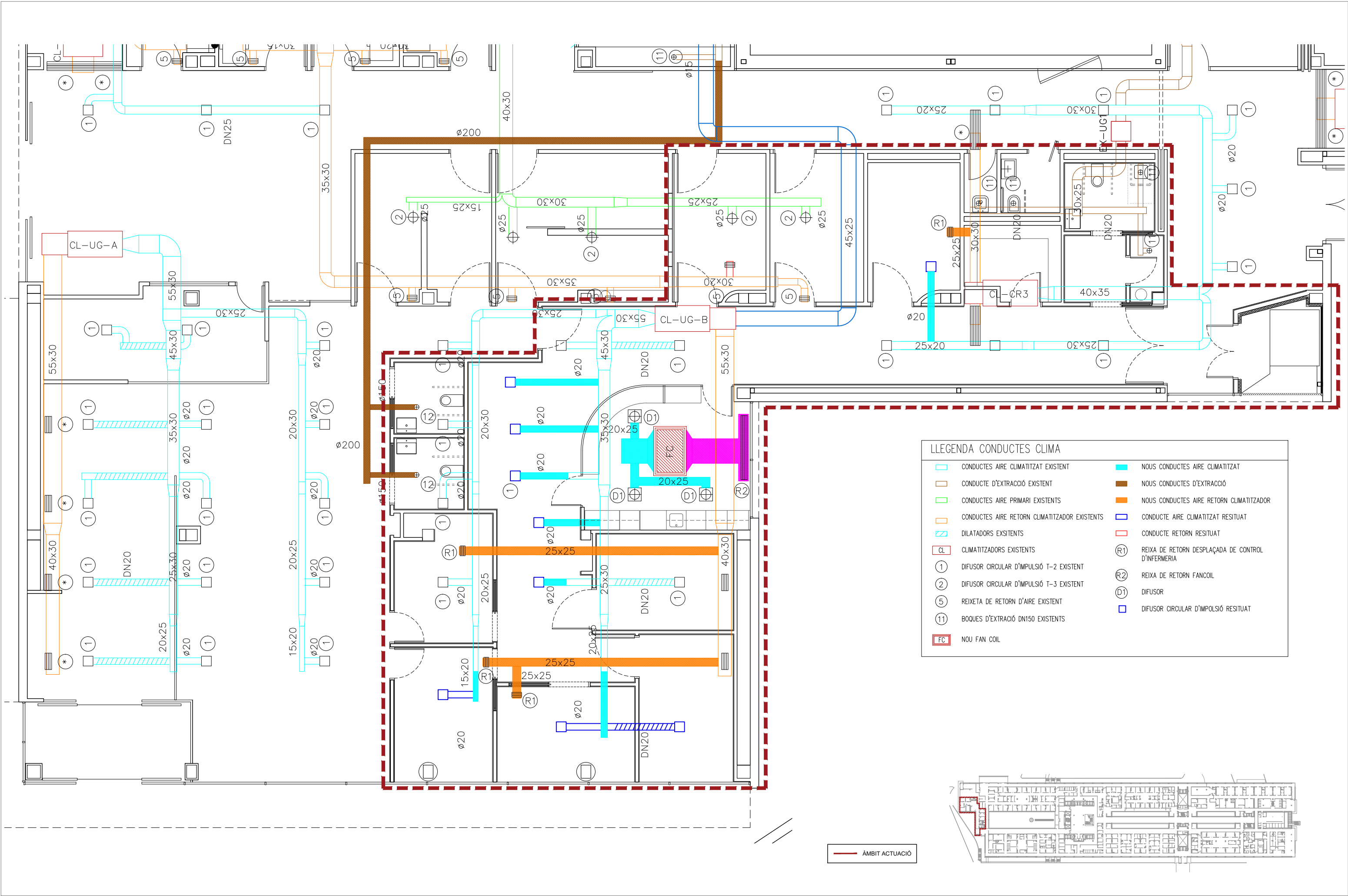




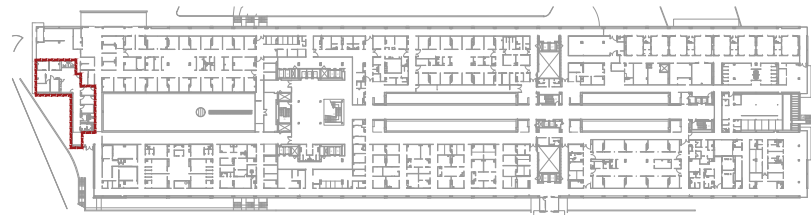




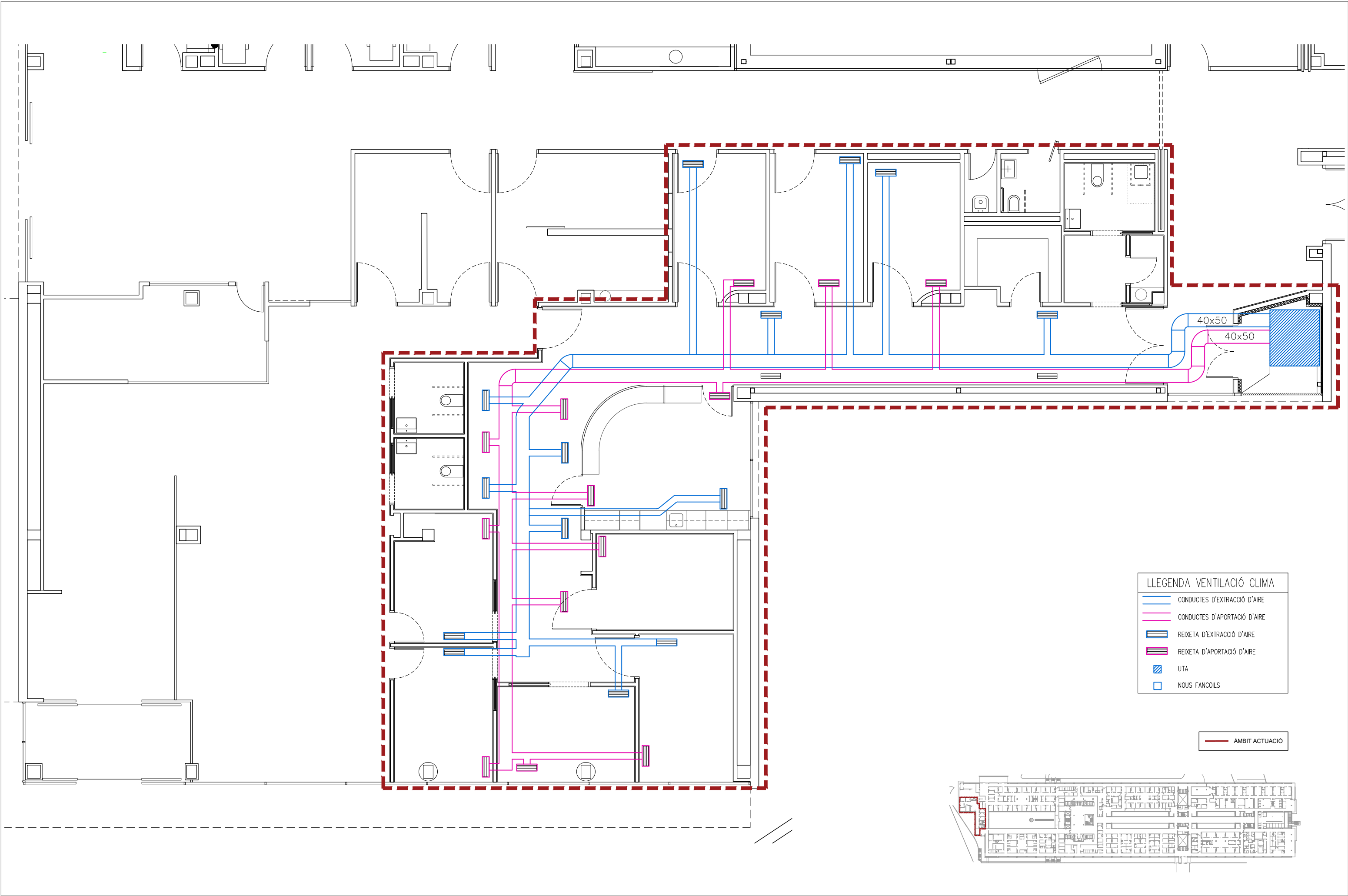


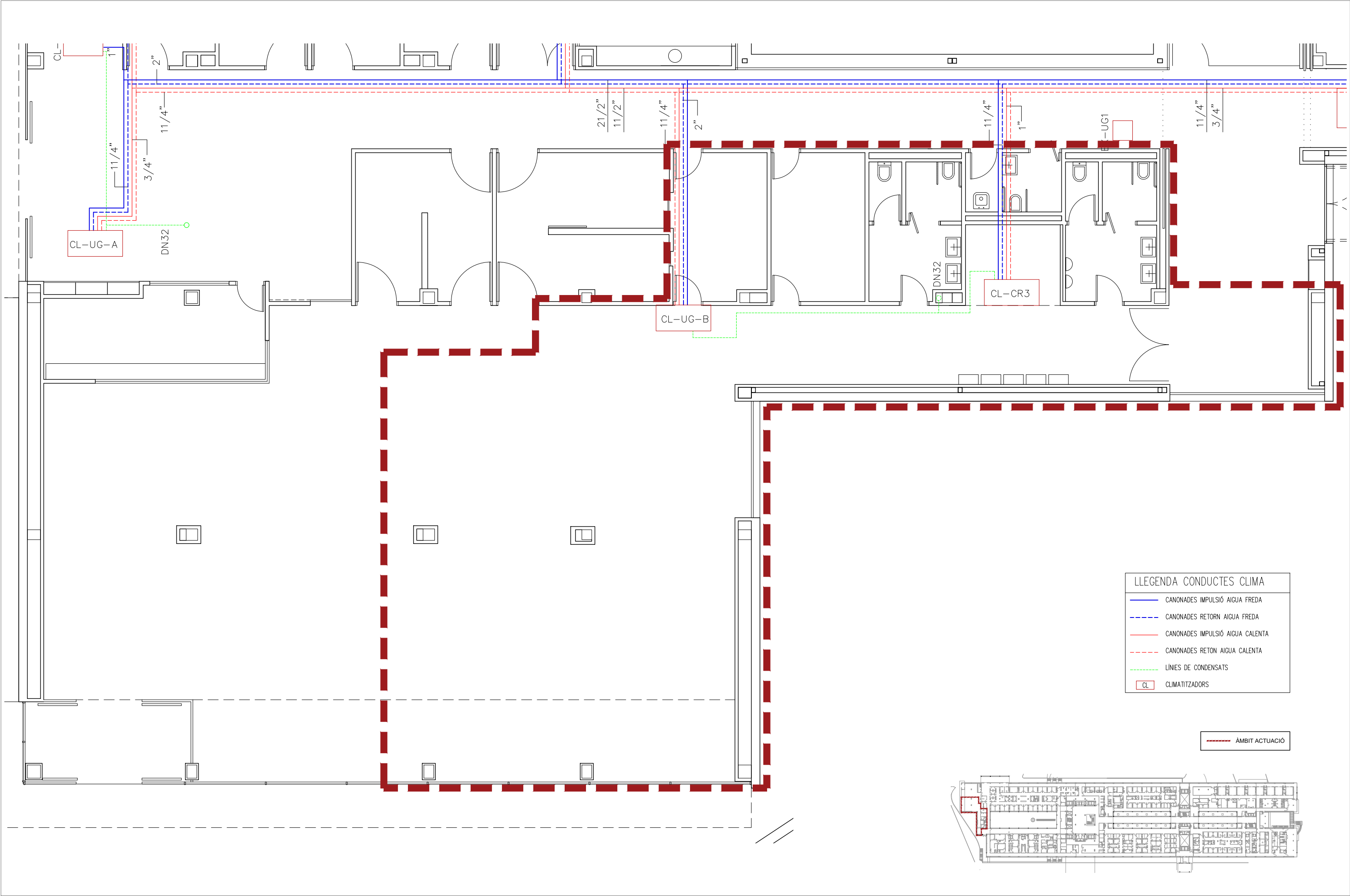


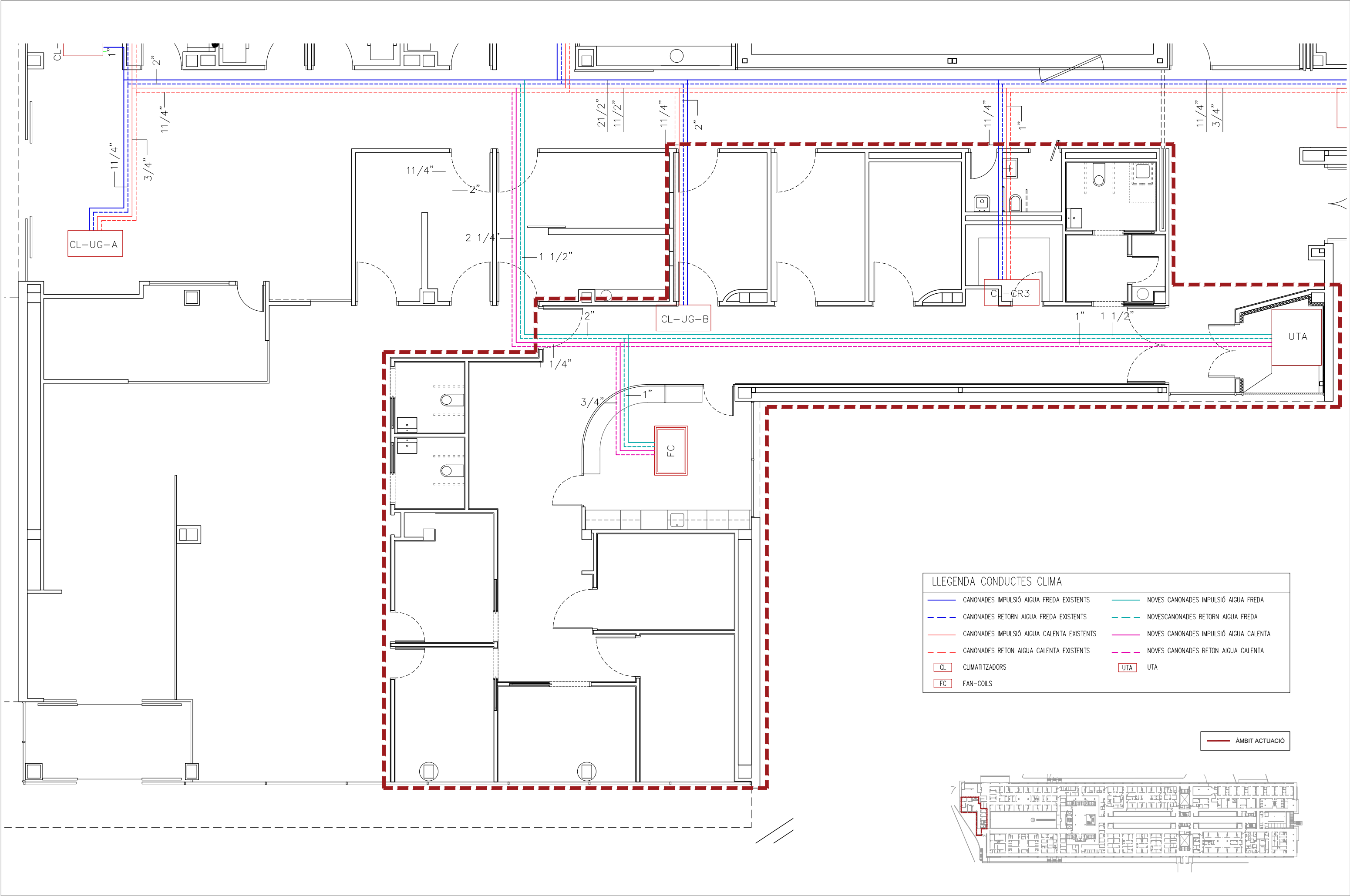
LLEENDA CONDUCTES CLIMA			
	CONDUCTES AIRE CLIMATITZAT EXISTENT		NOUS CONDUCTES AIRE CLIMATITZAT
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ EXISTENT		NOUS CONDUCTES D'EXTRACCIÓ
	CONDUCTES AIRE PRIMARI EXISTENTS		NOUS CONDUCTES AIRE RETORN CLIMATITZADOR
	CONDUCTES AIRE RETORN CLIMATITZADOR EXISTENTS		CONDUCTE AIRE CLIMATITZAT RESITUAT
	DILATADORS EXISTENTS		CONDUCTE RETORN RESITUAT
	CLIMATITZADORS EXISTENTS		REIXA DE RETORN DESPLAÇADA DE CONTROL D'INFERMERIA
	DIFUSOR CIRCULAR D'IMPULSIÓ T-2 EXISTENT		REIXA DE RETORN FANCOIL
	DIFUSOR CIRCULAR D'IMPULSIÓ T-3 EXISTENT		DIFUSOR
	REIXETA DE RETORN D'AIRE EXISTENT		DIFUSOR CIRCULAR D'IMPULSIÓ RESITUAT
	BOQUES D'EXTRACCIÓ DN150 EXISTENTS		
	NOU FAN COIL		





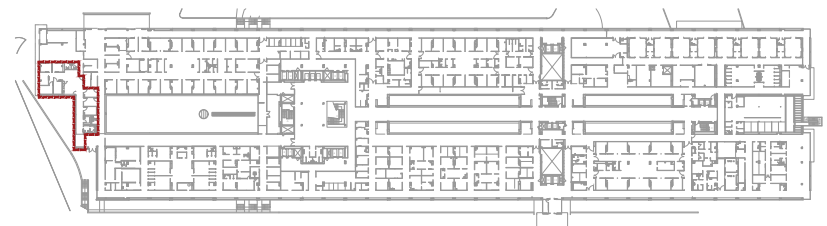


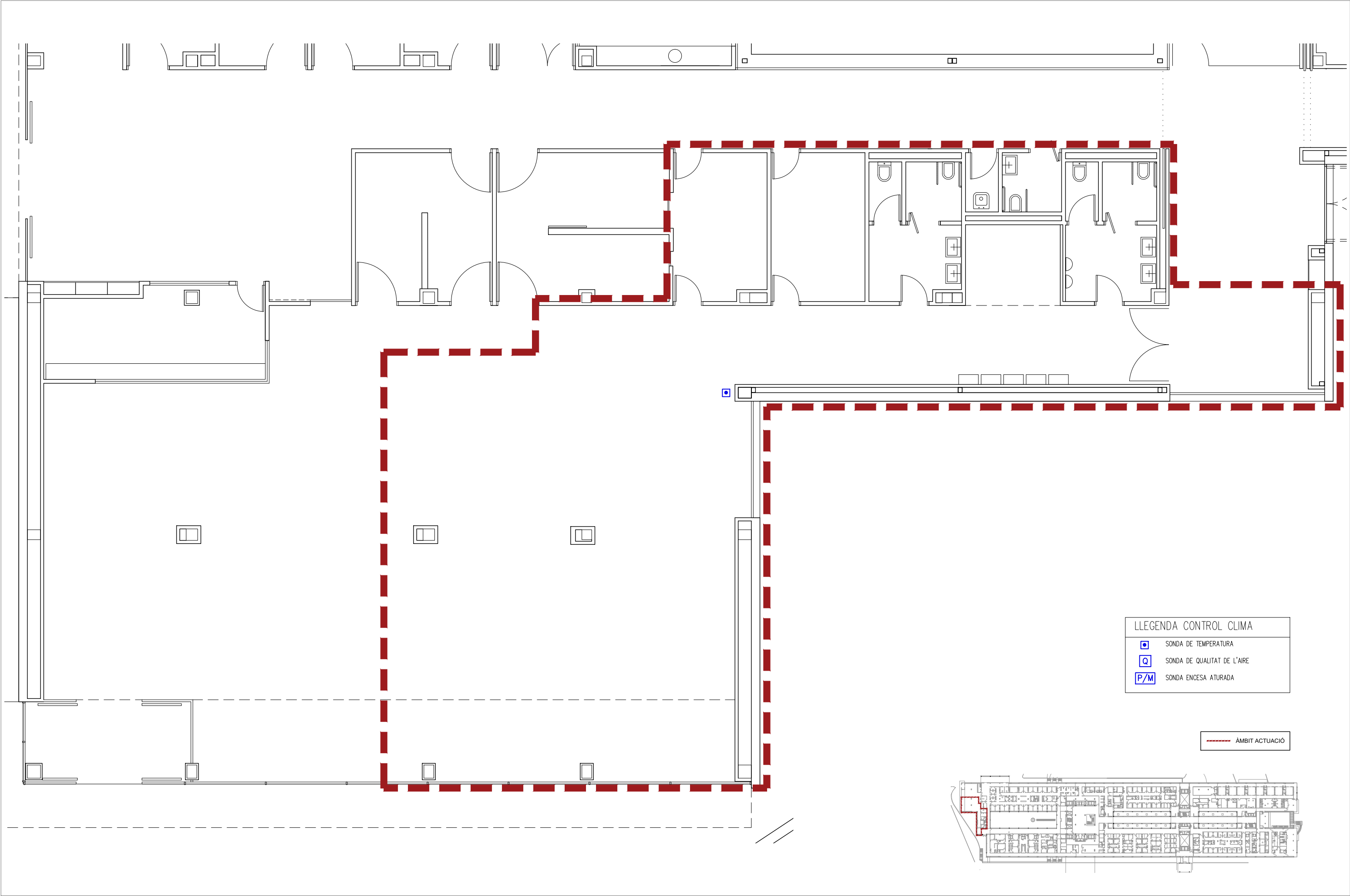




LLEGGENDA CONDUCTES CLIMA			
<span style="color: blue;">—</span>	CANONADES IMPULSIÓ AIGUA FREDA EXISTENTS	<span style="color: green;">—</span>	NOVES CANONADES IMPULSIÓ AIGUA FREDA
<span style="color: blue;">- - -</span>	CANONADES RETORN AIGUA FREDA EXISTENTS	<span style="color: green;">- - -</span>	NOVESCANONADES RETORN AIGUA FREDA
<span style="color: red;">—</span>	CANONADES IMPULSIÓ AIGUA CALENTA EXISTENTS	<span style="color: pink;">—</span>	NOVES CANONADES IMPULSIÓ AIGUA CALENTA
<span style="color: red;">- - -</span>	CANONADES RETON AIGUA CALENTA EXISTENTS	<span style="color: pink;">- - -</span>	NOVES CANONADES RETON AIGUA CALENTA
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">CL</span>	CLIMATITZADORS	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">UTA</span>	UTA
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">FC</span>	FAN-COILS		

— ÀMBIT ACTUACIÓ

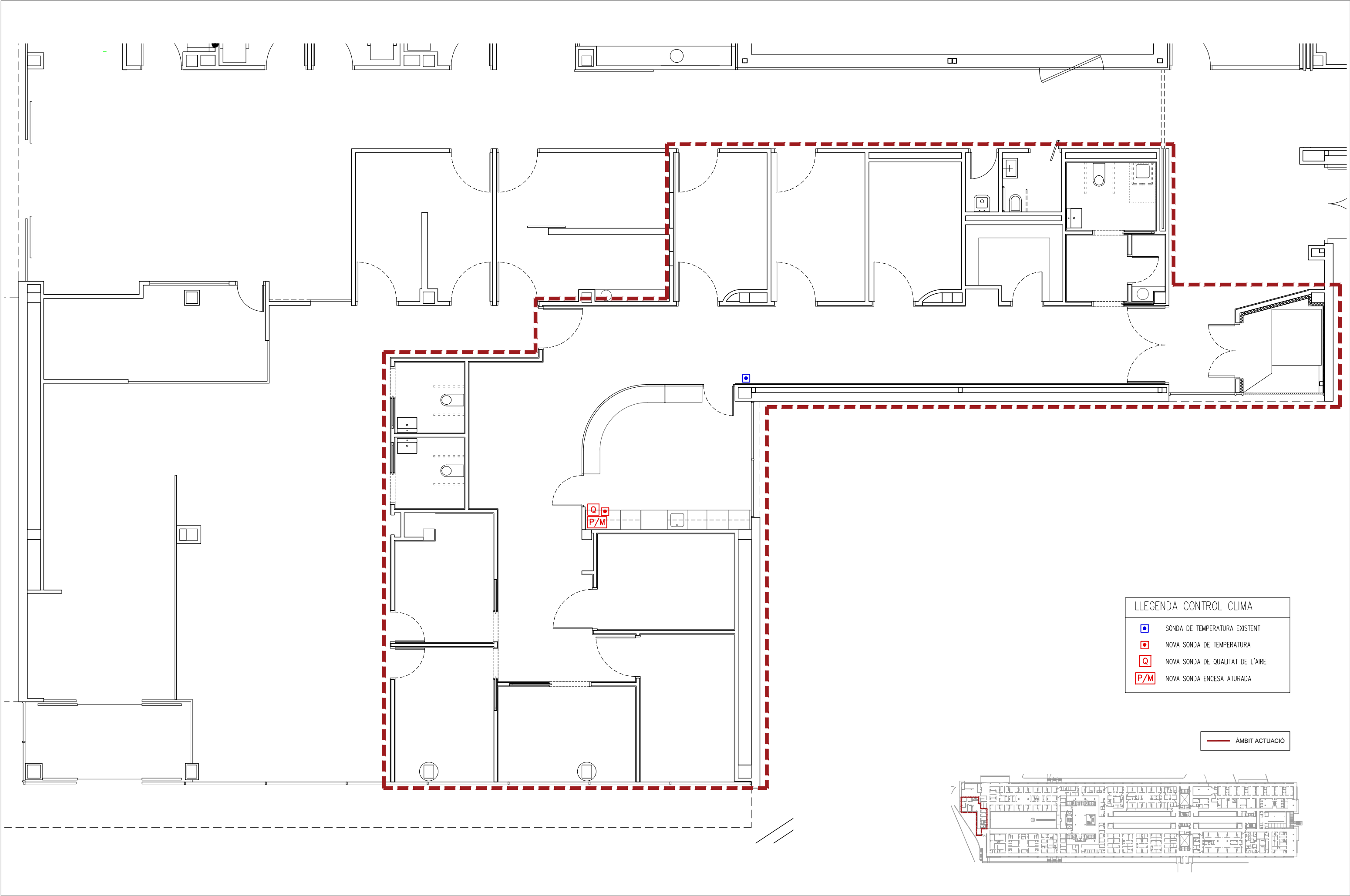




LLEGENDA CONTROL CLIMA	
	SONDA DE TEMPERATURA
	SONDA DE QUALITAT DE L'AIRE
	SONDA ENGESA ATURADA

ÀMBIT ACTUACIÓ





### **III. PLEC DE CONDICIONS (PC)**

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui  $\leq 1,3 \text{ g/m}^3$  i la densitat total sigui  $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952):  $\geq 5$
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en  $\text{SO}_4^{2-}$  (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR:  $\leq 5 \text{ g/l}$  (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en  $\text{Cl}^-$  (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat:  $\leq 3 \text{ g/l}$  (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració:  $\leq 3 \text{ g/l}$  (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en  $\text{SO}_4$  (UNE 83956)
- Contingut en ió clor  $\text{Cl}^-$  (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui  $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$  i la densitat total sigui  $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952):  $\geq 5$
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en  $\text{SO}_4^-$  (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC:  $\leq 5 \text{ g/l}$  (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en  $\text{Cl}^-$  (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat:  $\leq 2 \text{ g/l}$  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració:  $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)

Àlcalis  $\text{Na}_2\text{O}$ :  $\geq 1,5 \text{ g/l}$

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en  $\text{SO}_4$  (UNE 83956)
- Contingut en ió clor  $\text{Cl}^-$  (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)

- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B014- DETERGENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B014-05MI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Detergent per a fer neteges d'elements construïts.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser compatible amb la superfície que s'ha de netejar. Cal fer una prova per tal de garantir-ho.

Si s'han de netejar superfícies de canonades o dipòsits destinats a productes alimentaris o aigua potable, el fabricant ha de garantir que el detergent es apte per a aquest ús.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

El fabricant ha de facilitar, com a mínim, les dades següents:

- Composició
- Procediment de preparació i utilització
- Precaucions per al seu ús
- Mesures que cal adoptar en cas d'accident

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del producte

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge: 12 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B017- DISSOLVENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B017-05ML.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.

No ha de deixar residus ni olors permanents després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:

- Designació comercial
- Tipus de dissolvent
- Referència a normatives que compleix
- Instruccions d'us

- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'ús i emmagatzematge
- Data de caducitat

Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directe del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05MU,B03L-05N5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40

- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE\_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)  
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes  
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):  
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes  
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes  
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:  
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment  
- Armat: <= 0,4% pes de ciment  
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):  
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%  
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%  
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%  
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)  
- Per formigons d'alta resistència: < 40  
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.  
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:  
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):  
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes  
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes  
Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):  
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70  
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%  
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:  
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):  
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes  
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè (UNE 83130):  
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes  
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís	Percentatge en	Condicions
UNE 7-050 mm	pes que passa pel tamís	
5,00	A	A = 100

2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condicions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt  
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%  
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:  
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.  
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermes, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.  
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.  
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.  
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.  
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.  
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.  
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:  
- Identificació del subministrador  
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum  
- Número de sèrie de la fulla de subministrament  
- Nom de la cantera  
- Data del lliurament  
- Nom del peticionari  
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL  
- Quantitat de granulat subministrat  
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs. La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).

- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents. S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

## B0 MATERIALS Bàsics

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B053 CALÇS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B053-1VF9.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5

- Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additiu, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2:  $\geq 90$

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 5$

Contingut de SO<sub>3</sub>, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 2$

Contingut de CO<sub>2</sub>, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 4$

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:  $\geq 80$

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència:  $\leq 2$  mm
  - Mètode alternatiu:  $\leq 20$  mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm:  $\leq 7\%$
- Material retingut al tamís 0,2 mm:  $\leq 2\%$

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:  $> 10$  i  $< 50$  mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2:  $\geq 2$  a  $\leq 7$  Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5:  $\geq 3,5$  a  $\leq 10$  Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies:  $\geq 2$  MPa
  - Als 28 dies:  $\geq 5$  a  $\leq 15$  MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial:  $> 1$  h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2:  $\leq 40$  h
  - Calç del tipus NHL 3,5:  $\leq 30$  h
  - Calç del tipus NHL 5:  $\leq 15$  h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2:  $\leq 5\%$

Contingut de SO<sub>3</sub>, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 2$

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2:  $\geq 35$
- Calç del tipus NHL 3,5:  $\geq 25$
- Calç del tipus NHL 5:  $\geq 15$

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència:  $\leq 2$  mm
- Mètode alternatiu:  $\leq 20$  mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm:  $\leq 15\%$
- Material retingut al tamís 0,2 mm:  $\leq 2\%$

Penetració, segons UNE-EN 459-2:  $> 10$  i  $< 50$  mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2:  $< 2\%$  en pes.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

\* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

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).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

\* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)



- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
  - Símbol del marcatge CE
  - Nombre identificador de l'organisme de certificació
  - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
  - Els dos darrers dígit de la data del primer marcatge
  - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

## B0 MATERIALS Bàsics

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B053 CALÇS

#### B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B053-1VF9.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.

S'han considerat els tipus següents:

- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:

- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.

- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues

minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA PER A CERÀMICA:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2):  $\leq 2000 \text{ mm}^3$
- Resistència a la flexió (EN 12808-3):  $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a la compressió (EN 12808-3):  $\geq 15 \text{ N/mm}^2$
- Retracció (EN 12808-4):  $\leq 3 \text{ mm/m}$
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min:  $\leq 5 \text{ g}$
  - Després de 240 min:  $\leq 10 \text{ g}$

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2):  $\leq 1000 \text{ mm}^3$
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min:  $\leq 2 \text{ g}$
  - Després de 240 min:  $\leq 5 \text{ g}$

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2):  $\leq 250 \text{ mm}^3$
- Resistència a la flexió (EN 12808-3):  $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a la compressió (EN 12808-3):  $\geq 45 \text{ N/mm}^2$
- Retracció (EN 12808-4):  $\leq 1.5 \text{ mm/m}$
- Absorció d'aigua després de 240 min (EN 12808-5):  $\leq 0,1 \text{ g}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
- Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS Bàsics

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2:  $\geq 90$

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 5$

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 2$

Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 4$

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:  $\geq 80$

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència:  $\leq 2 \text{ mm}$
  - Mètode alternatiu:  $\leq 20 \text{ mm}$

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retintut al tamís 0,09 mm:  $\leq 7\%$
- Material retintut al tamís 0,2 mm:  $\leq 2\%$

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:  $> 10 \text{ i } < 50 \text{ mm}$

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2:  $\geq 2 \text{ a } \leq 7 \text{ Mpa}$ , als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5:  $\geq 3,5 \text{ a } \leq 10 \text{ Mpa}$ , als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies:  $\geq 2 \text{ MPa}$
  - Als 28 dies:  $\geq 5 \text{ a } \leq 15 \text{ MPa}$

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial:  $> 1 \text{ h}$
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2:  $\leq 40 \text{ h}$
  - Calç del tipus NHL 3,5:  $\leq 30 \text{ h}$
  - Calç del tipus NHL 5:  $\leq 15 \text{ h}$

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2:  $\leq 5\%$

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 2$

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2:  $\geq 35$
- Calç del tipus NHL 3,5:  $\geq 25$
- Calç del tipus NHL 5:  $\geq 15$

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència:  $\leq 2 \text{ mm}$
- Mètode alternatiu:  $\leq 20 \text{ mm}$

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retintut al tamís 0,09 mm:  $\leq 15\%$
- Material retintut al tamís 0,2 mm:  $\leq 2\%$

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm  
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:  
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.  
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.  
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.  
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.  
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.  
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.  
\* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.  
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:  
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).  
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).  
\* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions  
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.  
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:  
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora  
- Data de subministrament i de fabricació  
- Identificació del vehicle de transport  
- Quantitat subministrada  
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)  
- Nom i adreça del comprador i destí  
- Referència de la comanda  
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígit de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst  
- Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.

- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:  
- Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula  
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula  
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.  
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:  
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.  
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.  
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.  
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

## B0 MATERIALS Bàsics

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B055- CIMENT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.  
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:  
- Ciments comuns (CEM)  
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)  
- Ciments blancs (BL)  
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.  
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la

Comunitat Europea.  
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.  
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.  
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.  
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):  
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.  
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.  
Tipus de ciments:  
- Ciment Pòrtland: CEM I  
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II  
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III  
- Ciment putzolànic: CEM IV  
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL

	CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B



	III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

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

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

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:

- Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent

- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duren terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS Bàsics

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-I5GZ,B06F2-LOKR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

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

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

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

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

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

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sílici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE\_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL,

en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa:  $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat:  $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat:  $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres:  $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa:  $\leq 0,65$
- Formigó armat:  $\leq 0,65$
- Formigó pretesat:  $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant. Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

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

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard:  $< 200 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada:  $< 210 \text{ kg/m}^3$

- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:  $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència seca:  $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència plàstica:  $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència tova:  $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència fluida:  $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència líquida:  $\pm 1 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$  separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:  $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
- Formigons abocats en sec:  $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Formigons submergits:  $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment (A/C):  $< 0,6$
- Contingut de fins d  $< 0,125$  (ciment inclòs):  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Granulat gruixut d  $\leq 8 \text{ mm}$ :  $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús
130 $\leq H \leq 180$	- Formigó abocat en sec
$H \geq 160$	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
$H \geq 180$	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385

| 16 | 400 |  
+-----+  
Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$  separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:  $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
- Formigons abocats en sec:  $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Formigons submergits:  $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment:  $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d  $\leq 0,125 \text{ mm}$  (ciment inclòs):  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Granulat gruixut D  $\leq 16 \text{ mm}$ :  $\leq 450 \text{ kg/m}^3$
- Granulat gruixut D  $> 16 \text{ mm}$ :  $= 400 \text{ kg/m}^3$
- Assentament al con d'Abrams:  $160 < A < 220 \text{ mm}$

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m<sup>3</sup>, inclòs el ciment.

Contingut de ciment:  $\geq 300 \text{ kg/m}^3$

Relació aigua/ciment:  $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315):  $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams:  $\pm 1 \text{ cm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

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

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

## B0 MATERIALS Bàsics

### B07 MORTERS DE COMPRA

#### B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials

- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat

- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:            - Temps d'us (EN 1015-9)            - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%            - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

- Característiques dels morters endurits:            - Resistència a compressió (EN 1015-11)            - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)            - Absorció d'aigua (EN 1015-18)            - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)            - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)            - Conductivitat tèrmica (EN 1745)            - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers:            - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3

- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:            - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm            - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

- Reacció davant del foc:            - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1            - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats\*). \* Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):            - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits\*). \* Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):            - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2

- Nom del fabricant

- Codi o data de fabricació

- Tipus de morter

- Temps d'us

- Contingut en clorurs

- Contingut en aire

- Proporció dels components (morters prescrits)

- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió

- Resistència d'unió (adhesió)

- Absorció d'aigua

- Permeabilitat al vapor d'aigua

- Densitat

- Conductivitat tèrmica

- Durabilitat

- Mida màxima del granulat

- Temps obert o temps de correcció

- Reacció davant el foc

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.

- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

## B0 MATERIALS Bàsics

### B09 ADHESIUS

#### B091 ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VM.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.

S'han considerat els tipus següents:

- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.

- De cloropré



- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:

Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.  
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.  
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.  
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min  
Temps útil de treball: 15 - 30 min  
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3  
Rendiment: Aprox. 300 g/m2

ADHESIU DE CLOROPRÉ:

Adhesiu de contacte amb base de policloroprè amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.  
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.  
Contingut de sòlids: 26%  
Densitat : 0,83  
Resistència a la calor: 160°C

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT

Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.  
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Temperatura d'inflamació: > 20°C  
- Rendiment: > 1 kg/m2  
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C  
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloroprè: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:

- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloroprè: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B09 ADHESIUS

B091 ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.

Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm3

Rendiment: Aprox. 200 g/m2

Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):  
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs  
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A):  $\geq 30^{\circ}\text{C}$   
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres:  $> 1 \text{ m}^2/\text{kg}$   
- Temperatura d'enduriment:  $\geq 15^{\circ}\text{C}$   
- Temps d'aplicació a  $20^{\circ}\text{C}$ :  $> 3 \text{ h}$   
Resistència química de la pel·lícula seca:  
- Àcid cítric, 10%: 15 dies  
- Àcid làctic, 5%: 15 dies  
- Àcid acètic, 5%: 15 dies  
- Oli de cremar: Cap modificació  
- Xilol: Cap modificació  
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies  
- Aigua: 15 dies  
PVC:  
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.  
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.  
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.  
Temps de pre-assecatge en condicions normals:  $\leq 1 \text{ min}$   
Resistència a la compressió:  $> 10 \text{ N/mm}^2$   
Resistència a la tracció:  $> 18 \text{ N/mm}^2$   
DE RESINES EPOXI:  
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.  
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als alcalis diluïts.  
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.  
Temps d'aplicació a  $20^{\circ}\text{C}$ :  $3 - 4 \text{ h}$   
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:  
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.  
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.  
Extracte sec a  $105^{\circ}\text{C}$ :  $75 - 78$   
Contingut de cendres a  $450^{\circ}\text{C}$ :  $65 - 68$   
Toleràncies:  
- Densitat:  $\pm 0,1\%$   
- Extracte sec:  $\pm 3\%$   
- Contingut de cendres:  $\pm 3\%$   
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.  
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:  
- Identificació del fabricant  
- Nom comercial del producte  
- Identificació del producte  
- Data de caducitat  
- Pes net o volum del producte  
- Instruccions d'ús  
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)  
- Toxicitat i inflamabilitat  
- Temps d'assecat  
- Rendiment  
Per adhesius de dos components:  
- Proporció de la mescla  
- Temps d'inducció de la mescla  
- Vida de la mescla  
Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:  
- Color  
- Densitat

- Viscositat  
- Contingut sòlid  
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.  
Temperatura d'emmagatzematge:  
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica:  $\geq 10^{\circ}\text{C}$   
- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi:  $5^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$   
Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TK,B094-06TU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Morter adhesiu  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.  
ADHESIU PER A RAJOLE CERÀMIQUES:  
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.  
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.  
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.  
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:  
- 1: Normal  
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)  
- F: D'adormiment ràpid  
- T: Amb lliscament reduït  
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).  
ADHESIU CIMENTÓS (C):  
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:  
- Adherència inicial (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$   
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$   
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$   
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$  (després de  $\geq 20 \text{ min}$ )  
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:  
- Adherència inicial (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$  (abans de les 24 h)  
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$  (després de  $\geq 10 \text{ min}$ )  
Característiques especials:  
- Lliscament (UNE-EN 1308):  $\leq 0,5 \text{ mm}$   
Característiques addicionals:  
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348):  $\geq 1 \text{ N/mm}^2$   
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348):  $\geq 1 \text{ N/mm}^2$   
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348):  $\geq 1 \text{ N/mm}^2$   
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348):  $\geq 1 \text{ N/mm}^2$   
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$  (després de 30 min)  
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):  
Característiques fonamentals:  
- Adherència inicial (UNE-EN 1324):  $\geq 1 \text{ N/mm}^2$   
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324):  $\geq 1 \text{ N/mm}^2$   
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$  (després de  $\geq 20 \text{ min}$ )  
Característiques especials:  
- Lliscament (UNE-EN 1308):  $\leq 0,5 \text{ mm}$   
Característiques addicionals:  
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$   
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324):  $\geq 1 \text{ N/mm}^2$   
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$  (després de 30 min)  
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):  
Característiques fonamentals:  
- Adherència inicial (UNE-EN 12003):  $\geq 2 \text{ N/mm}^2$   
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003):  $\geq 2 \text{ N/mm}^2$   
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$  (després de  $\geq 20 \text{ min}$ )  
Característiques especials:  
- Lliscament (UNE-EN 1308):  $\leq 0,5 \text{ mm}$   
Característiques addicionals:  
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003):  $\geq 2 \text{ N/mm}^2$   
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.  
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.  
Temps màxim d'emmagatzematge:  
- Morter adhesiu: 1 any  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
ADHESIU PER A RAJOLS CERÀMIQUES:  
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.  
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLS CERÀMIQUES:  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions  
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:  
- Nom del producte  
- Marca del fabricant i lloc d'origen  
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge  
- Referència a la norma UNE-EN 12004  
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004  
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol  
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat -

Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B0A FERRETERIA

#### B0A1- ABRAÇADORA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KK,B0A1-07KL,B0A1-07KF,B0A1-07KP,B0A1-07KB,B0A1-07L5,B0A1-07JW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.  
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:  
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem  
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)  
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma  
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica.  
L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.  
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.  
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.  
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.  
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.  
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:  
- Identificació del fabricant  
- Diàmetres  
- Unitats  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0A4 VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4-07OA.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.  
S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).  
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.  
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.  
Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:  
El seu recobrint ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:  
El seu recobrint ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.  
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2  
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0A4 VISOS

B0A4- CABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4-07OA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.  
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.  
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.  
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.  
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.  
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.  
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.  
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2  
Toleràncies:  
- Diàmetre: + 0,05 mm  
- Llargària: - Fins a 400 m: + 5% - > 400 m: + 20 m/1000 m  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:  
- Fabricant  
- Tipus de cable i composició  
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible  
Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
\* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA



B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Cargols autoroscants amb volandera

- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat:  $\geq 275$  g/m<sup>2</sup>

Puresa del zinc, en pes:  $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer

- Claus de coure

- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriments de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat:  $\geq 275$  g/m<sup>2</sup>

Puresa del zinc, en pes:  $\geq 98,5\%$

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària:  $\pm 1$  D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS Bàsics

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer

- Filferro d'acer galvanitzat

- Filferro d'acer plastificat

- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriments de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans,

rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.  
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.  
Resistència a la tracció (UNE 37-504):  
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2  
- Qualitat G3: 1570 N/mm2  
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir  
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%  
Toleràncies:  
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal  
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:  
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.  
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.  
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.  
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)  
Resistència a la tracció:  
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2  
- Qualitat dur: > 600 N/mm2  
Toleràncies:  
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:  
- Identificació del fabricant o nom comercial  
- Identificació del producte  
- Diàmetre i llargària dels rotlles  
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
FILFERRO D'ACER:  
\* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.  
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:  
\* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.  
\* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.  
FILFERRO PLASTIFICAT:  
\* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS Bàsics

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer  
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material  
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú  
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.  
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.  
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.  
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.  
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).  
Cementació del vis: > 0,1 mm  
VOLANDERES:  
Diàmetre interior de la volandera:  
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm  
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:  
- Identificació del fabricant  
- Diàmetres  
- Llargàries  
- Unitats  
- Instruccions d'ús  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07J1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser

comprimida pel cargol.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer  
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material  
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú  
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.  
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.  
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.  
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.  
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).  
Cementació del vis: > 0,1 mm  
VOLANDERES:  
Diàmetre interior de la volandera:  
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm  
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:  
- Identificació del fabricant  
- Diàmetres  
- Llargàries  
- Unitats  
- Instruccions d'ús  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0A FERRETERIA**

**B0AQ- VIS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B0AQ-07GR,B0AQ-07EX.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Visos galvanitzats  
- Visos per a fusta o tac de PVC  
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó  
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).  
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.  
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni emprentes d'eines.  
Cementació del vis: > 0,1 mm  
ACABAT CADMIAT:  
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.  
ACABAT GALVANITZAT:  
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.  
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2  
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: Empaquetats.  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES**

**B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B0B7-106Q.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:  
S'han considerat els elements següents:  
- Barres corrugades  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.  
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.  
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.  
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.  
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.  
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm  
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal  
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal  
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures  
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):  
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2  
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2  
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0%  
- Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%  
- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL  
- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs (N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm

- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

## B0 MATERIAIS BÀSICS

### B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

#### B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-107X,B0B8-1081.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.



Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.  
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm  
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures  
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

- Composició química (% en massa):

+-----+						
	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
+-----+						
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014
+-----+						

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:

Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2

- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8% - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.

La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.

Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma

- Referència a la norma EN

- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs

- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant,

assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An

- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)

- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: d<sub>mín</sub> <= 0,6 d<sub>màx</sub>

(d<sub>mín</sub>: diàmetre nominal de l'armadura transversal, d<sub>màx</sub>: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)

- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm

- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:

- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)

- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

## B0 MATERIALS Bàsics

### B0C PLAQUES, PLANXES I Taulers

#### B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

##### B0CC0- PLACA DE GUIX laminat

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OU,B0CC0-21OZ,B0CC0-21OQ,B0CC0-21OP,B0CC0-21VC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P

(plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada) - Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2 - Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)

- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)

- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm

- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)

- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)

- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm

- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció

d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520

- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163

- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164

- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165

- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166

- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N

- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm

- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa

- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:

- Amplària: + 0 mm; - 4 mm

- Llargària: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)

- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

- Reacció al foc (UNE-EN 14190)

- Resistència al foc (UNE-EN 14190)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)

- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)

- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)

- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)

- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.  
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
  - Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
- Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

## B0 MATERIALS BàSICS

### B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

B0CHJ- REMAT AMB PANNELL COMPOST D'ALUMINI (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHJ-H5VC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Safates i remats fets amb pannel·l compost de dues planxes planes d'alumini i un nucli central de polietilè, tallat a mida i conformat.  
S'han considerat els següents gruixos dels pannels:  
- 3, 4 i 5 mm de gruix  
S'han considerat els següents acabats del pannels:  
- Lacat a una cara i anoditzat l'altre  
- Lacat a les dues cares  
- Anoditzat a les dues cares  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química dels panells i dels seus acabats d'acord amb la normativa vigent.  
Les seves cares han de ser planes i llises.  
No ha de tenir defectes superficials, com ara cops, bonyes, ratlles o defectes de l'acabat superficial.  
El color ha de ser uniforme i estable. Ha de coincidir amb el que indiqui la DT, o en el seu defecte el que triï la DF.  
Ha de tenir la forma i mides indicades a la DT.  
Els plecs han d'estar fets fressant la cara interior del pannel·l, sense alterar la planxa exterior, i plegant el conjunt, d'acord amb les instruccions del fabricant dels pannels.  
Reacció al foc: M 1  
Gruix de les xapes d'alumini: >= 0,5 mm  
Toleràncies:  
- Gruix : + 0,2 mm (lacats i anoditzats), - 0,4 mm (anoditzats)  
- Amplària i llargària: + 2 mm, - 0 mm  
ACABATS D'ALUMINI ANODITZAT:  
Han d'estar protegides superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment. Anodització dels perfils (UNE 38-010):  
- Elements de qualitat 1: >= 25 micres  
- Elements de qualitat 2: >= 20 micres  
- Elements de qualitat 3: >= 15 micres  
Qualitat mitjana total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE 38-017): <= 2  
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:  
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:  
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques  
- Recobrimet amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica  
Lacat del perfil: >= 60 micres  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.  
Les safates i remats s'han de subministrar tallades i conformades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.  
Les cares vistes han de portar una làmina de protecció.  
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:  
- Conductivitat tèrmica (W/mK)  
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua  
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, sense contacte amb el sòl, en llocs protegits d'impactes, de l'intempèrie i de la humitat i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
\* UNE 38010:1991 Anodización del aluminio y sus aleaciones. Especificaciones generales para los recubrimientos anodicos sobre aluminio.  
\* UNE 48286-1:1996 EX Recubrimientos para el aluminio empleado en arquitectura. Parte 1: Recubrimientos obtenidos con pinturas en polvo.

B0 MATERIALS Bàsics

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- Tauló

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.  
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.  
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.  
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.  
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.  
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): ) : 4 <= P <= 6 kN/m3  
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%  
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal  
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%  
Coeficient d'elasticitat:  
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2  
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2  
Duresa (UNE 56-534): <= 4  
Resistència a la compressió (UNE 56-535):  
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2  
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2  
Resistència a la tracció (UNE 56-538):  
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2  
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2  
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2  
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2  
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2  
Toleràncies:  
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm  
- Amplària nominal: ± 2 mm  
+-----+



Classe	Gruix nominal (mm)			
	< 50	50 a 75	> 75	
	Tolerància (mm)			
T1	±3	±4	+6,-3	
T2	±2	±3	+5,-2	
T3	±1,5	±1,5	±1,5	

- Fletxa: ± 5 mm/m  
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): ) : 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)			
	< 50	50 a 75	> 75	
	Tolerància (mm)			
T1	±3	±4	+6,-3	
T2	±2	±3	+5,-2	
T3	±1,5	±1,5	±1,5	

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta

- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): ) : 4 ≤ P ≤ 6 kN/m<sup>3</sup>

Contingut d'humitat (UNE 56-529): ≤ 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% ≤ C ≤ 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm<sup>2</sup>
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm<sup>2</sup>

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm<sup>2</sup>
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm<sup>2</sup>

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm<sup>2</sup>
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 2,5 N/mm<sup>2</sup>

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm<sup>2</sup>

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm<sup>2</sup>

Resistència al clivellament (UNE 56-539): ≥ 1,5 N/mm<sup>2</sup>

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
Alçària muntatge	Llargària del puntal					
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m	
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-	
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-	
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-	
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T	
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T	
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T	
5 m	-	-	-	-	0,69 T	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0F MATERIALS BàSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m<sup>3</sup>, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m<sup>3</sup>

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: ≤ 25%
- Calat: ≤ 45%
- Alleugerit: ≤ 55%
- Foradat: ≤ 70%

Volum de cada forat: ≤ 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: ≥ 37,5%
- Calat: ≥ 30%
- Alleugerit: ≥ 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): ≥ 5 N/mm<sup>2</sup>, ≥ valor declarat pel

fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5):  $\leq$  valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:      - Peces amb  $\leq 1,0\%$ : A1      - Peces amb  $> 1,0\%$  (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16):  $\leq$  valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.      - D1:  $\leq 10\%$       - D2:  $\leq 5\%$       - Dm:  $\leq$  desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de  $105^{\circ}\text{C}$ ) en més de  $10\%$  si el maó és per a revestir i un  $5\%$  si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:      - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió  $\geq 400$  mm i envanets exteriors  $< a$  12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:      - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:      - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13):  $\leq 1000$  kg/m<sup>3</sup>

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:      - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13):  $\geq 1000$  kg/m<sup>3</sup>

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua:  $\leq$  valor declarat pel fabricant      - Cara vista (UNE-EN 771-1)      - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió  $60 \pm 2$  s (UNE-EN 772-11) :  $\leq$  valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m<sup>2</sup>.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m<sup>3</sup>)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I\*). \* Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al  $5\%$ . Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:      - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II\*\*). \*\* Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al  $5\%$ . Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:      - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:      - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)      - Marca del fabricant i lloc d'origen      - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE.

- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1      - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.      - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al  $95\%$ .

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.  
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.  
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula:  $R_{ck} = R_c - 1,64 s$ , essent:  
- s: Desviació típica (n-1),  $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$   
- R<sub>c</sub>: Valor mig de les resistències de les provetes  
- R<sub>ci</sub>: Valor de resistència de cada proveta  
- n: Nombre de provetes assajades  
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.  
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GN8,B0FG2-0GMF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, sílici, fundents i colorants, cuita.  
S'han considerat les peces següents:  
- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)  
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)  
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)  
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :  
- Mètode A, rajoles extruïdes.  
- Mètode B, rajoles premsades en sec  
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.  
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):  
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)  
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)  
+-----+  
| MÈTODE DE | GRUP I | GRUP IIa | GRUP IIb | GRUP III |  
| FABRICACIÓ | E<=3% | 3%<E<=6% | 6%<E<=10% | E>10% |

A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.  
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.  
Ha de complir les condicions requerides per la DF.  
Toleràncies:  
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE\_EN ISO 10545-2.  
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%  
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%  
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%  
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%  
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6% - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%  
- 46 - 115 peces/m2: ± 1% - Gruix: - 15 - 45 peces/m2: ± 5% - 46 - 400 peces/m2: ± 10% - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m2: ± 5%  
- 116 - 400 peces/m2: ± 0,75% - Planor: - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - Ortogonalitat:  
- Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat <= 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5% - Gruix: - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: + 0,5%, - 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5%  
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE\_EN ISO 10545-2.  
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:  
Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):  
- Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N  
- Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N  
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:  
Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.  
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:  
Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12  
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:  
Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No



aplicable a rajoles amb força de trencament  $\geq 3000N$ .UNE-EN ISO 10545-4):

- Grup AI-a:  $\geq 28 N/mm^2$
- Grup AI-b:  $\geq 23 N/mm^2$
- Grup AII-a1:  $\geq 20 N/mm^2$
- Grup AII-a2:  $\geq 13 N/mm^2$
- Grup AII-b1:  $\geq 17,5 N/mm^2$
- Grup AII-b2:  $\geq 9 N/mm^2$
- Grup AIII:  $\geq 8 N/mm^2$
- Grup BI-a:  $\geq 35 N/mm^2$
- Grup BI-b:  $\geq 30 N/mm^2$
- Grup BII-a:  $\geq 22 N/mm^2$
- Grup BII-b:  $\geq 18 N/mm^2$
- Grup BIII: Si gruix  $\geq 7,5 mm$  mínim  $\geq 12N/mm^2$ , i si gruix  $< 7,5mm$  mínim  $15N/mm^2$

- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials:

- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:

- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular (M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
- adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
- absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
- resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
- comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
- aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
- resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
- resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
- resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
- resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
- duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
- coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aspecte
- Absorció d'aigua
- Resistència a la flexió
- Duresa superficial
- Dilatació tèrmica
- Resistència a les taques
- Resistència als productes domèstics de neteja
- Llargària
- Amplària
- Gruix
- Rectitud d'arestes
- Planor
- Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a

càrrec del Contractista.  
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.  
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

**B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES**

**B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS**

**B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS**

**B1474- BOTES DE SEGURETAT**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B1474-0XKS.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i

manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

**PROTECCIONS DEL CAP:**

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

**PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:**

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantal·les amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantal·les sostingudes amb la mà

Les pantal·les contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor

corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar. Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada. Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescent.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar

subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques

compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projectió o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.

- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat: Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat

- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescent:
- Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc



assignat, seguint les instruccions del fabricant.  
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.  
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.  
Real Decreto 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.  
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.  
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.  
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.  
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

**B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES**

**B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS**

**B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS**

**B1477- CASC DE SEGURETAT**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B1477-07TR.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Proteccions del cap  
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara  
- Proteccions per a l'aparell auditiu  
- Proteccions per a l'aparell respiratori  
- Proteccions de les extremitats superiors  
- Proteccions de les extremitats inferiors  
- Proteccions del cos  
- Protecció del tronc  
- Protecció per treball a la intempèrie

- Roba i peces de senyalització
  - Protecció personal contra contactes elèctrics
- Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
  - Es equips dels serveis de socors i salvament
  - Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
  - Els EPI dels mitjans de transport per carretera
  - El material d'esport
  - El material d'autodefensa o de dissuasió
  - Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.  
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.  
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.  
PROTECCIONS DEL CAP:  
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:  
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.  
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.  
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes  
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se  
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats  
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous  
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:  
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.  
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:  
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.  
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal

i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi

- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció

- Pantal·lles amb protecció de cap, fixes o abatibles

- Pantal·lles sostingudes amb la mà

Les pantal·lles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantal·lles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.

- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.

- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.

- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.

- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescent.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en fosses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquixada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.

- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.  
- Treballs de forja.  
- Treballs de fosa i emmotllament.  
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:  
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:  
- Treballs de muntatge elèctric  
- Treballs de manteniment elèctric  
- Treballs d'explotació i transport elèctric  
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:  
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:  
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.  
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.  
- Designació de la talla.  
- Número de la norma EN específica.  
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.  
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.  
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.  
S'emmagatzemaran en compartiments aïllats i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.  
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.  
Real Decreto 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.  
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.  
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.  
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.  
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

**B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES**

**B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS**

**B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS**

**B147I- FILTRE PER A RESPIRADORS I MASCARETES**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B147I-0XJT.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Proteccions del cap  
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara  
- Proteccions per a l'aparell auditiu  
- Proteccions per a l'aparell respiratori  
- Proteccions de les extremitats superiors  
- Proteccions de les extremitats inferiors  
- Proteccions del cos  
- Protecció del tronc  
- Protecció per treball a la intempèrie  
- Roba i peces de senyalització  
- Protecció personal contra contactes elèctrics  
Resten expressament exclosos:  
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador  
- Es equips dels serveis de socors i salvament  
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre  
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera  
- El material d'esport  
- El material d'autodefensa o de dissuasió  
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.  
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.  
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.  
PROTECCIONS DEL CAP:  
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:  
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.  
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontís de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.  
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepasant en cap cas els 0,450 kg de pes  
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les



radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els casos de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantal·les amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantal·les sostingudes amb la mà

Les pantal·les contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantal·les per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada. Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin

l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescent.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques

relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
  - Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
  - Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
  - El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
  - L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
  - Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
  - La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
  - Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
  - Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
  - Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
- Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
- PROTECCIONS DEL CAP:**
- Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
  - Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
  - Obres en foses, rases, pous i galeries.
  - Moviments de terra i obres en roca.
  - Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
  - Utilització de pistoles fixaclaus.
  - Treballs amb explosius.
  - Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
  - Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:**
- Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
  - Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
  - Acció de pols i fums.
  - Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
  - Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
  - Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enlluernament
- Protecció de la cara:**
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
  - Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
  - Treballs de perforació i burinat.
  - Talla i tractament de pedres.
  - Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
  - Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
  - Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
  - Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
  - Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
  - Activitats en un entorn de calor radiant.
  - Treballs que desprenen radiacions.
  - Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
- PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:**
- Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
  - Treballs de percussió.
  - Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:**
- Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
  - Vapors metàl·lics i orgànics.
  - Gasos tòxics industrials.
  - Monòxid de carboni.
  - Baixa concentració d'oxigen respirable.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:**
- Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
  - Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
  - Treballs amb risc elèctric.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:**
- Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:**
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Obres d'ensostrat
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoàïllants
  - Prefabricats per a la construcció
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:**
- Obres d'ensostrat
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoàïllant:**
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:**
- Soldadors
- PROTECCIONS DEL COS:**
- Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les

següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'exploració i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments aïllats i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la

que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

## B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

### B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

#### B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

##### B147J- GUANTS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147J-0XKF,B147J-0XKG.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte

SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes  
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se  
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.  
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els casos de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.  
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi  
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció  
- Pantal·les amb protecció de cap, fixes o abatibles  
- Pantal·les sostingudes amb la mà

Les pantal·les contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantal·les per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.  
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.  
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.  
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.  
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió. Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.



#### PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

#### ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

##### ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

##### PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de

bastides i demolició.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

##### PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

##### PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

##### PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

##### PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

##### PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat: Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa

- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat

- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Obres d'ensostrat

- Treballs d'estructura metàl·lica

- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics

- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes

- Treballs de transformació de materials lítics

- Manipulació i tractament de vidre

- Revestiment de materials termoïllants

- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.

- Muntatge de peces prefabricades.

- Treballs en pals i torres.

- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.

- Manipulació de vidre pla.

- Treballs de rajat de sorra.

- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescent:

- Treballs de soldadura.

- Treballs de forja.

- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric

- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i

rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147N- MÀSCARA I SEMIMÀSCARA PER A PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147N-0XK6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap

- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara

- Proteccions per a l'aparell auditiu

- Proteccions per a l'aparell respiratori

- Proteccions de les extremitats superiors

- Proteccions de les extremitats inferiors

- Proteccions del cos

- Protecció del tronc

- Protecció per treball a la intempèrie

- Roba i peces de senyalització

- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

#### PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar.

Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

#### PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamis antiestàtic; en els casos de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat

o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar. Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada. Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

#### PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

#### PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

#### PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

#### PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió. Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescent.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i rellats que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.

- Obres en foses, rases, pous i galeries.

- Moviments de terra i obres en roca.

- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.

- Utilització de pistoles fixaclus.

- Treballs amb explosius.

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.

- Acció de pols i fums.

- Projecció o esquixada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.

- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.

- Treballs de perforació i burinat.

- Talla i tractament de pedres.

- Manipulació de pistoles fixaclus d'impacte.

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.

- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.

- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.

- Activitats en un entorn de calor radiant.

- Treballs que desprenen radiacions.

- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.

- Treballs de percussió.

- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents



riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos. Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc

assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes

disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la

que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General

de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la

que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General

de Industria y Tecnología.

## B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

### B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

#### B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

##### B1470- MASCARETA AUTOFILTRANT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1470-10MPA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material

en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantal·les amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantal·les sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

#### PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

#### PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió. Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

#### PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

#### PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

#### ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

##### ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de

la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
  - Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
  - Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
  - El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
  - L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
  - Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
  - La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
  - Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
  - Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
  - Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
- Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
- PROTECCIONS DEL CAP:
- Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
  - Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
  - Obres en foses, rases, pous i galeries.
  - Moviments de terra i obres en roca.
  - Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
  - Utilització de pistoles fixaclaus.
  - Treballs amb explosius.
  - Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
  - Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
- Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
  - Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
  - Acció de pols i fums.
  - Projecció o esquixada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
  - Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
  - Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
  - Enlluernament
- Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.

- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescent:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.



**B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES**

**B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS**

**B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS**

**B147O- MASCARETA AUTOFILTRANT**

**B147O-1 MASCARETA AUTOFILTRANT**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B147O-10MPA.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús,

sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

**PROTECCIONS DEL CAP:**

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepasant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

**PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:**

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada. Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescent.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques

compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals,

torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.

- Obres en fosses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents

corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat

- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescent:
- Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.

- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús,

com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147Q- PANTALLA PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147Q-0XIT,B147Q-0XIW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador

- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepasant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.



- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantal·les amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantal·les sostingudes amb la mà

Les pantal·les contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantal·les per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada. Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.

- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.

- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant

l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques

compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de

l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projectió o esquixada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.

- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat: Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat

- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescentes:
- Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran

seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc

assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes

disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

**B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES**

**B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS**

**B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS**

**B147Y- TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B147Y-0XJE.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets

servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els casos de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi

- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció

- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles

- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.

- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.

- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.

- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.

- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i

maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescent.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques

compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï



sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
  - Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
  - El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
  - L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
  - Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
  - La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
  - Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
  - Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
  - Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
- Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
- PROTECCIONS DEL CAP:
- Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
  - Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
  - Obres en fosses, rases, pous i galeries.
  - Moviments de terra i obres en roca.
  - Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
  - Utilització de pistoles fixaclaus.
  - Treballs amb explosius.
  - Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
  - Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
- Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
  - Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
  - Acció de pols i fums.
  - Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
  - Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
  - Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
  - Enlluernament
- Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
  - Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
  - Treballs de perforació i burinat.

- Talla i tractament de pedres.
  - Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
  - Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
  - Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
  - Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
  - Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
  - Activitats en un entorn de calor radiant.
  - Treballs que desprenen radiacions.
  - Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
- PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
- Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
  - Treballs de percussió.
  - Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
- Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
  - Vapors metàl·lics i orgànics.
  - Gasos tòxics industrials.
  - Monòxid de carboni.
  - Baixa concentració d'oxigen respirable.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
- Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
  - Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
  - Treballs amb risc elèctric.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
- Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Obres d'ensostrat
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoïllants
  - Prefabricats per a la construcció
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
- PROTECCIONS DEL COS:
- Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
  - Muntatge de peces prefabricades.
  - Treballs en pals i torres.
  - Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.

- Manipulació de vidre pla.

- Treballs de rajat de sorra.

- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.

- Treballs de forja.

- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric

- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc

assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència

que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147Z- ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147Z-0XI6,B147Z-0XIB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap

- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara

- Proteccions per a l'aparell auditiu

- Proteccions per a l'aparell respiratori

- Proteccions de les extremitats superiors

- Proteccions de les extremitats inferiors

- Proteccions del cos

- Protecció del tronc

- Protecció per treball a la intempèrie

- Roba i peces de senyalització

- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador

- Es equips dels serveis de socors i salvament

- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels mitjans de transport per carretera

- El material d'esport

- El material d'autodefensa o de dissuasió

- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les

orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:  
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantal·les amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantal·les sostingudes amb la mà

Les pantal·les contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantal·les per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada. Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques,

ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
  - Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
  - Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
  - El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
  - L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
  - Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
  - La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
  - Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
  - Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
  - Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
- Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.

- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.

- Utilització de pistoles fixaclaus.

- Treballs amb explosius.

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica



- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics  
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes  
- Treballs de transformació de materials lítics  
- Manipulació i tractament de vidre  
- Revestiment de materials termoïllants  
- Prefabricats per a la construcció  
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:  
- Obres d'ensostrat  
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:  
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes  
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:  
- Soldadors  
PROTECCIONS DEL COS:  
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:  
- Treballs en bastides.  
- Muntatge de peces prefabricades.  
- Treballs en pals i torres.  
- Treballs en cabines de grues situades en altura.  
PROTECCIÓ DEL TRONC:  
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:  
Peces i equips de protecció:  
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.  
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.  
- Manipulació de vidre pla.  
- Treballs de rajat de sorra.  
- Treballs en cambres frigorífiques.  
Roba de protecció antiinflamable:  
- Treballs de soldadura en locals exigus.  
Davantals antiperforants:  
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.  
Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:  
- Treballs de soldadura.  
- Treballs de forja.  
- Treballs de fosa i emmotllament.  
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:  
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:  
- Treballs de muntatge elèctric  
- Treballs de manteniment elèctric  
- Treballs d'explotació i transport elèctric  
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:  
Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:  
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.  
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.  
- Designació de la talla.  
- Número de la norma EN específica.  
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.  
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.  
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.  
S'emmagatzemaran en compartiments aïllats i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.  
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.  
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.  
Real Decreto 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.  
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.  
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.  
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.  
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148 ROBA DE TREBALL

B1480- ARMILLA DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1480-0XLN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Proteccions del cap  
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara  
- Proteccions per a l'aparell auditiu  
- Proteccions per a l'aparell respiratori  
- Proteccions de les extremitats superiors  
- Proteccions de les extremitats inferiors  
- Proteccions del cos  
- Protecció del tronc  
- Protecció per treball a la intempèrie  
- Roba i peces de senyalització  
- Protecció personal contra contactes elèctrics  
Resten expressament exclosos:  
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador  
- Es equips dels serveis de socors i salvament  
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

#### PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

#### PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
  - Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els casos de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
  - Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
  - Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
  - En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
- Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantal·les amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantal·les sostingudes amb la mà

Les pantal·les contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar. Les pantal·les per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada. Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

#### PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

#### PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

#### PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

#### PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió. Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
  - Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
  - Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i rellats que puguin produir irritacions o ferides.
  - El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
  - L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
  - Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
  - La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
- Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
  - Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com

els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixacaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquixada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixacaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projectador d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.

- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat: Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.

- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric

- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc

assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes

disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

## B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

### B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

#### B148 ROBA DE TREBALL

##### B1483- CAMISA DE TREBALL

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B1483-0XLY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos



riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar.

Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per

altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els casos de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al

crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

**PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:**

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió. Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

**PROTECCIONS DEL COS:**

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

**PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:**

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

**ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:**

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

**ELECCIÓ:**

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància

amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

**PROTECCIONS DEL CAP:**

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixacaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

**PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:**

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixacaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.

- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescent:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

---

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148 ROBA DE TREBALL

B148B- PANTALONS DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B148B-0XLR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica

d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepasant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i



entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió. Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescent.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre

l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclus.

- Treballs amb explosius.
  - Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
  - Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
- Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
  - Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
  - Acció de pols i fums.
  - Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
  - Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
  - Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
  - Enlluernament
- Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
  - Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
  - Treballs de perforació i burinat.
  - Talla i tractament de pedres.
  - Manipulació de pistoles fixaclus d'impacte.
  - Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
  - Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
  - Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
  - Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
  - Activitats en un entorn de calor radiant.
  - Treballs que desprenen radiacions.
  - Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
- PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
- Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
  - Treballs de percussió.
  - Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
- Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
  - Vapors metàl·lics i orgànics.
  - Gasos tòxics industrials.
  - Monòxid de carboni.
  - Baixa concentració d'oxigen respirable.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
- Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
  - Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
  - Treballs amb risc elèctric.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
- Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Obres d'ensostrat
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics

- Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
- PROTECCIONS DEL COS:
- Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
  - Muntatge de peces prefabricades.
  - Treballs en pals i torres.
  - Treballs en cabines de grues situades en altura.
- PROTECCIÓ DEL TRONC:
- Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
  - Manipulació de vidre pla.
  - Treballs de rajat de sorra.
  - Treballs en cambres frigorífiques.
- Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
- Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescent:
- Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.
- PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
- Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
  - Treballs de manteniment elèctric
  - Treballs d'explotació i transport elèctric
- SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
- Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
  - Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
  - Designació de la talla.
  - Número de la norma EN específica.
  - Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
- Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
- La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.  
Real Decreto 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.  
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.  
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.  
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.  
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148 ROBA DE TREBALL

B148D- SAMARRETA DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B148D-0XLQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió

- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepasant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els casos de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles

- Pantal·les sostingudes amb la mà

Les pantal·les contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantal·les per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.

- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.

- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.

- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.

- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió. Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescent.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura. Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se

suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.



- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en fosses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants,

aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspies incandescent:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats

amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

## B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

### B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

#### B151 MATERIALS PER A PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

##### B1515- DISPOSITIU ANTICAIGUDA AUTOBLOCADOR PER A SUBJECTAR CINTURÓ DE SEGURETAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### B1515-0MCE.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de

protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

#### CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de mantenició, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedit la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Previsió de desprendiments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuais beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuais beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible. Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

**ELECCIÓ:**

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

**SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:**

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engrairexaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

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.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.  
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.  
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.  
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.  
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES**

**B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES**

**B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES**

**B15Z0- CORDA**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B15Z0-OMDT.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

**CONDICIONS GENERALS:**

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de mantenició, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.

- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.

- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.

- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retengui els possibles fragments, impedit la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Previsió de desprendiments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.

- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.

- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.

- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.

- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió,



s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.

- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaces de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.

- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.

- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.

- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat

els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.

- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.

- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).

- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.

- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).

- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats

- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).

- Manual d'instruccions.

- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

## B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LZS,B44Z-0M0F,B44Z-0LWQ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida. Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques

del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE. Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.

- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3. Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons corresngui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga. Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.  
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.  
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.  
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.  
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

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.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).  
\* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUIITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:



- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera:  $e \leq 16 \text{ mm}$
  - Sèrie mitja:  $16 \text{ mm} \leq e \leq 40 \text{ mm}$
  - Sèrie pesada:  $e > 40 \text{ mm}$

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)

- Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
- Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
- Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriments (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeixin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els paràmetres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconsegueixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LZS,B44Z-0M0F,B44Z-0LWQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
  - Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
  - Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
  - Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
  - Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
  - Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
- S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
  - Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm. Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxicall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFELS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFELS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

\* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

\* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFELS D'ACER LAMINAT I PERFELS D'ACER BUIITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFELS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+:

Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: -

Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFELS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de disseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFELS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el



número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)  
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.  
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents

condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:        - Sèrie lleugera: e <= 16 mm        - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm        - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:        - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)        - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)        - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)        - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)        - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)        - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)        - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:        - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobrint (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
  - Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
- Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeixin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.  
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.  
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconsegueixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L5- REVOLTÓ INDUSTRIALITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L5-0KZL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Revoltons per a la fabricació de sostres unidireccionals amb elements resistents industrialitzats.

S'han considerat els materials següents:

- Revoltons de ceràmica
- Revoltons de morter de ciment
- Revoltons de poliestirè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques geomètriques han de correspondre a les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat.

Resistència a compressió en peces col·laborants: >= fck formigó del sostre

Resistència a càrrega puntual > 1,5 kN i la resistència a punxonament > 1,0 kN sempre que es realitzi un entaulat continu dels encofrats de forjats amb bigueta prefabricada.

El comportament de reacció al foc de les peces que estiguin o pugin estar exposades a l'exterior durant la vida útil de l'estructura, han de complir amb la classe de reacció al foc que els hi sigui exigible. En cas d'edificis ha de ser conforme l'apartat 4 de la secció SI-1 del documento DB-SI.

Les peces fabricades amb materials inflamables s'han de protegir del foc amb capes protectores justificades empíricament sota l'acció del foc de càlcul.

REVOLTÓ CERÀMIC:

Peça obtinguda per un procés d'emmotllament, assecatge i cocció d'una pasta argilosa.

Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si té un so agut en ser colpejada i un color uniforme en trencar-se.

A les peces resistents no s'han d'admetre superfícies fissurades a la cara superior ni a la cara inferior ni a les ales de suport ni als envans laterals.

El perfil del revoltó ha de complir en qualsevol punt de la cara superior que el gruix del formigó de la capa de compressió (h) sigui: - Revoltó resistent.  $h \geq c/8$  - Revoltó alleugerant:  $h \geq c/6$

c= distància horitzontal a l'eix de simetria

Escrotonaments: han de complir les indicacions de l'apartat 6.3 de la norma UNE 67020 - 1999.

Valor mitjà de l'expansió per humitat (UNE 772.19):  $\leq 0,60$  mm/m

Resistència a flexió (UNE 67037):

- Revoltó alleugerant: 1,0 kN

- Revoltó resistent: 1,0 kN

- Revoltó resistent amb capa de compressió incorporada: 1,5 kN

Resistència a compressió (UNE 67038):

- Revoltó resistent:  $> 25$  N/mm<sup>2</sup>

- Revoltó resistent amb capa de compressió incorporada: 30 N/mm<sup>2</sup>

Toleràncies:

- Alçada, amplada i llargada:  $\pm 5$  mm del valor declarat pel fabricant

REVOLTÓ DE MORTER DE CIMENT:

Peça obtinguda per un procés d'emmotllament d'una pasta de formigó. Aquest ha de complir els apartats 4.1.1 i 4.1.2 de la norma EN 13369:2004, o l'apartat 4.1 de la norma EN 771-3:2004.

No han de tenir fissures ni escrotonaments que puguin ser perjudicials pel seu comportament mecànic.

Amplada efectiva del rebaix de recolzament del revoltó:

- classe N1: = 20 mm

- classe N2: = 25 mm

Gruix de l'ala superior dels revoltos resistents:

- classe N1: = 30 mm

- classe N2: = 35 mm

Toleràncies:

Generals per a totes les classes de toleràncies:

- Llargada, amplada i alçada:  $\pm 10$  mm

- Amplada del rebaix:  $\pm 3$  mm

Per a classe T1:

- La resta de dimensions:  $\pm 5$  mm

Per a classe T2:

- Llargada:  $\pm 5$  mm

- Amplada i alçada: 0; + 5 mm

REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:

Peça d'escuma de poliestirè expandit (EPS) per a alleugerir sostres unidireccionals de biguetes prefabricades. Poden ser fetes per mecanització d'un bloc d'EPS o emmotllant el material.

No han de tenir defectes de fabricació ni defectes superficials com ara escrotonaments, que afectin a la seva utilització.

Si s'utilitzen en sostres en contacte amb l'exterior, la conductivitat tèrmica màxima del material ha de ser menor o igual al valor de càlcul utilitzat al projecte per justificar el compliment de l'aïllament tèrmic de l'edifici.

Toleràncies:

- Alçària:  $\pm 1,5\%$

- Amplària:  $\pm 1,0\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el

terra.

REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:

No han d'estar en contacte amb olis, dissolvents, hidrocarburs saturats, àcids o betums a temperatures  $\geq 130^{\circ}\text{C}$ .

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

REVOLTONS CERÀMICS:

UNE 67020:1999 Bovedillas cerámicas de arcilla cocida para forjados unidireccionales.

Definiciones, clasificación y características.

REVOLTÓ DE MORTER DE CIMENT:

UNE-EN 15037-2:2009 Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 2: Bovedillas de hormigón.

REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:

UNE 53981:1998 Plásticos. Bovedillas de poliestireno expandido (EPS) para forjados

unidireccionales con viguetas prefabricadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En cada subministrament d'elements d'entrebigat de tipus ceràmic o de morter de ciment que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:

- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb la fitxa tècnica i que coincideixen amb les especificades dels plànols del projecte executiu

- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió, i si la peça es ceràmica, de l'expansió per humitat segons CODI ESTRUCTURAL art. 38.

En cada subministrament d'elements d'entrebigat de poliestirè que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:

- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb la fitxa tècnica del sostre i que coincideixen amb les especificades als plànols del projecte executiu

- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de resistència d'acord amb CODI ESTRUCTURAL art. 38

- Que existeix garantia documental del fabricant que la classificació segons la reacció al foc declarada s'ha determinat segons l'UNE-EN 13501-1

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Data de fabricació

- Dimensions i d'altres característiques

- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

- Control de recepció mitjançant assaigs: es comprovaran les característiques d'aspecte extern i geomètriques per cada 5000 peces que arribin a l'obra.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs als revoltos apilats a càrrec del Contractista.

- Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les

condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L6- SEMIBIGUETA DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L6-0L4C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Element prefabricat semiresistent de formigó armat, que pot tenir incorporada una sola de ceràmica, amb armadura bàsica inferior, rigiditzador superior i gelosia d'unió incorporada entre ambdues, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat a l'obra.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Els elements prefabricats han d'anar marcats o etiquetats per mostrar la identificació del fabricant, la identificació del lloc de producció, el número d'identificació de la unitat (quan sigui necessari), la data de fabricació, el pes de la unitat (si és >800kg) i informació per a la instal·lació si fos necessari. També caldrà facilitar la següent informació: nom del fabricant, direcció del fabricant, identificació del producte, número de la norma del producte i número de la posició de la documentació tècnica (quan sigui necessari).

El producte ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica que ha d'incloure informació detallada dels elements pel que fa referència a dades geomètriques i propietats complementàries dels materials, incloent les dades de construcció tals com les dimensions, les toleràncies, la disposició de l'armat, el recobriment del formigó, les característiques superficials (quan sigui necessari), les condicions de recolzament transitòries i finals esperades i les condicions d'elevació

En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, cocons, discontinuïtats en el formigonament, superfícies deteriorades, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

Les característiques geomètriques i d'armat han de correspondre amb les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat  
Només s'han d'utilitzar materials la idoneïtat dels quals estigui provada.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.

La resistència del formigó ha d'esser igual o superior a C25/30 per als prefabricats armats i C30/37 per als prefabricats pretesats.

El formigó de les biguetes ha de complir les condicions de l'art. 33 tipificat segons art. 33.6 del CODI ESTRUCTURAL.

L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències del CODI ESTRUCTURAL art. 34.3.

Les biguetes armades, l'armadura longitudinal inferior es compondrà almenys de 2 barres La semibigueta ha de resistir, amb l'apuntalament que calgui, els esforços originats durant la seva posada a l'obra.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en el CODI

ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369 en especial les que fan referència a la seva durabilitat. Les soles ceràmiques no han de tenir cap mena de fissura i l'amplària de junts ha de ser constant al llarg de tota la peça, cal que les peces quedin unides format part inseparable de l'element resistent.

El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.  
La cara superior de la peça ha de tenir una textura rugosa al llarg de tota la superfície. L'armadura bàsica ha d'estar disposada a tota la llargària de la peça.

Dimensions mínimes: d'acord amb UNE-EN 13369  
Característiques superficials: d'acord amb UNE-EN 13369  
Resistència mecànica : d'acord amb UNE-EN 13369  
Fissuració: Sense fissures visibles  
Toleràncies:

Les toleràncies geomètriques de fabricació queden grafiades a l'UNE-EN 13225 punt 4.3.1  
Contrafleixa: ±L/700 per elements armats i en cas d'elements pretesats poden adoptar-se 1,5 vegades aquest valor

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
L'element resistent que resulti malmès quedant afectada la seva capacitat resistent en els processos de transport, descarrega i manipulació, no s'ha d'utilitzar en l'obra  
Emmagatzematge: Les biguetes i lloses alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports que han de coincidir en la mateixa vertical- amb vol no superior a 0,5 metres ni alçària superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant  
Emmagatzematge: S'han d'apilar horitzontalment sobre taulons de fusta alineats en vertical, situats entre 10 i 20 cm dels extrems i en el centre, de manera que no tinguin contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
UNE-EN 13225:2005 Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales.  
UNE-EN 13369:2002 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1 PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK3,B6B1-0KK7,B6B1-VCA1,B6B1-0KK4,B6B1-0KK8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.  
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.  
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfil·leria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
- Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - L ≤ 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L ≤ 5 000 mm: ± 4 mm
- L ≥ 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm

- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfil·leria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfil·leria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el

fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

## B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

### B6M MATERIALS PER A TANCAMENTS CORTINA

#### B6M0- PERFIL D'ALUMINI PER A TANCAMENT CORTINA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### B6M0-CWVC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'alumini per a formar l'estructura de muntants i travessers d'un tancament cortina, amb tots els elements complementaris per a la subjecció dels vidres i els plafons, com son ara els presors d'alumini, els distanciadors de poliamida, el junt de cautxú per al vidre i les tapetes, d'alumini o de perfil de goma de silicona, segons el cas.

S'han considerat els tipus següents:

- Muntant central
- Muntant de cantonada còncava
- Muntant de cantonada convexa
- Muntant de cantonada d'angle variable
- Travesser

S'han considerat els acabats següents:



- Anoditzat
- Lacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils i els elements auxiliars han de tenir les característiques dimensionals, la forma i el color indicats a la DT.

El moment d'inèrcia dels perfils ha de ser l'indicat a la DT, o en els seu defecte ha de tenir un valor que garanteixi que les fletxes dels perfils col·locats, amb la càrrega del tancament, i la pressió de vent considerada per a la zona sigui menor a 1/500 a la llargària dels perfils.

Els diferents elements han de tenir un sistema de muntatge compatible que permeti l'ensamblatge del conjunt del tancament cortina i la seva fixació als suports.

L'acabat superficial no ha de tenir defectes, com ara bonyes, cops, ratlles, etc.

Els perfils han de ser d'alumini de qualitat L-3441 (UNE 38-337), amb un gruix mínim de paret de 2 mm.

Els talls del perfils han de ser rectes i nets, i si han de quedar a la vista, han de tenir el mateix acabat superficial que la resta del perfil.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

L'anoditzat ha d'estar fet per una indústria que disposi de la Marca de Qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD), o en el seu defecte que aporti un certificat amb el resultat dels assaigs previstos a la norma UNE 38010.

Gruix de l'anoditzat en funció de l'us del perfil (UNE 38-013):

- Ambient normal amb neteja freqüent: > 15 micres

- Ambient marí o industrial: > 20 micres

Qualitat del segellat (UNE 38-017): valor =< 2

Resistència a la llum (UNE 38-024): => 9

Resistència a la radiació ultraviolada (UNE\_EN 12373-8): Ha de complir

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

El lacat ha d'estar fet per una indústria que disposi de la Marca de Qualitat QUALICOAT, o en el seu defecte aportar un certificat amb el resultat dels assaigs establerts per aquesta marca de qualitat.

Gruix de la capa de polièster (ISO 2360) en funció del tipus de recobriment: - Pols: > 60 micres - Pols en dues capes, una de fons i una opaca: > 110 micres

- Pintures líquides: - PVDF en dues capes: > 35 micres - PVDF metàl·liques a tres capes: > 45 micres - Polièster de silicona sense primari: > 30 micres - Altres pintures termodúctils: > 50 micres - Pintures de dos components: > 50 micres

- Pintures electroforètiques: > 25 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 15 de septiembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FPC/1975: Fachadas. Prefabricadas. Muros cortina.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

B7C72- LÀMINA AUTOADHESIVA DE POLIETILÈ RETICULAT PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C72-1KOV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrussió i expansió realitzades al forn.

S'han considerat els tipus següents:

- Làmina de polietilè expandit no reticulat

- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrussió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.

No ha d'afavorir el desenvolupament de bacteries (ISO 846).

La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.

Característiques dimensionals i tèrmiques:

+-----+-----+-----+-----+			
Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	>= 1,5	aprox.33 DIN 53420)	<=0,042
+-----+-----+-----+-----+			

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,5 mm

POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:

Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m2

POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:

Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):

- Longitudinal: >= 11 N/cm

- Transversal: >= 12 N/cm

Resistència a la tracció (ISO 1978):

- Longitudinal: >= 0,24 N/mm2

- Transversal: >= 0,22 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En rotlles de llargària >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMCIS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-11LP5,B7C93-0IWO,B7C93-11IC0,B7C93-0IWX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939):  $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939):  $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix:  $\leq 1,0\%$
  - Variació relativa en llargària i amplària:  $\leq 1 \text{ mm/m}$

- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.

- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):

- Reducció relativa del gruix:  $\leq 1,0\%$
- Variació relativa en llargària i amplària:  $\leq 1,0\%$

- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):

- Reducció relativa del gruix:  $\leq 1,0\%$
- Variació relativa en llargària i amplària:  $\leq 1,0\%$

- Tensió a compressió (EN 826):  $\geq$  Nivell declarat pel fabricant

- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607):  $\geq$  Nivell declarat pel fabricant

- Càrrega puntual (EN 12430):  $\geq$  Nivell declarat pel fabricant

- Fluència a compressió (EN 1606):  $\leq$  Nivell declarat pel fabricant

- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):

- A curt termini:  $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$

- A llarg termini:  $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806):  $\leq$  valor declarat pel fabricant

- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806):  $\geq$  valor declarat pel fabricant

- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1):  $\leq$  Nivell declarat per el fabricant

- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat per el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada

- T6:  $-5\%$  o  $-1 \text{ mm}$ ;  $+15\%$  o  $+3 \text{ mm}$

- T7:  $0$  ;  $+10\%$  o  $+2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822):  $\pm 2\%$

- Amplària nominal (UNE-EN 822):  $\pm 1,5\%$

- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:

- T1:  $-5\%$  o  $5 \text{ mm}$
- T2:  $-5\%$  o  $5 \text{ mm}$ ;  $+15\%$  o  $15 \text{ mm}$

- T3:  $-3\%$  o  $3 \text{ mm}$ ;  $+10\%$  o  $10 \text{ mm}$

- T4:  $-3\%$  o  $3 \text{ mm}$ ;  $+5\%$  o  $5 \text{ mm}$
- T5:  $-1\%$  o  $1 \text{ mm}$ ;  $+3 \text{ mm}$

- Escairat (UNE-EN 824):  $\pm 5 \text{ mm/m}$

- Planor (UNE-EN 825):  $\pm 6 \text{ mm}$

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini:  $\leq 0,4 \text{ g cm/cm}^2 \text{ dia mm hg}$

- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162

- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals

- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídrriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)



toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm  
- T7: 0 ; +10% o + 2 mm  
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.  
Toleràncies:  
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%  
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%  
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm  
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m  
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm  
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.  
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:  
Permeabilitat al vapor d'aigua:  
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg  
- Placa: Nul·la  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.  
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:  
- Identificació del producte  
- Identificació del fabricant  
- Data de fabricació  
- Identificació del torn i del lloc de fabricació  
- Classificació segons la reacció al foc  
- Resistència tèrmica  
- Conductivitat tèrmica  
- Gruix nominal  
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162  
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol  
- Llargària i amplària nominals  
- Tipus de revestiment, en el seu cas  
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:  
- Conductivitat tèrmica (W/mK)  
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua  
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:  
- Absorció d'aigua per capil·laritat  
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)  
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)\*\*\*, F. \*\*\*  
Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves

modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\*, D, E. \*\*  
Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions  
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*. \* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions  
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.  
OPERACIONS DE CONTROL:  
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.  
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.  
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.  
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.  
Inspecció visual del material en cada subministrament.  
A la recepció dels productes es comprovarà:  
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte  
- Que disposen de la documentació certificacions exigides  
- Que es corresponen amb les propietats demandades  
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta  
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:  
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc  
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.  
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.  
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.



B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6- MORTER IGNÍFUG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D6-0IQK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Morter per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments.

S'han considerat els materials següents:

- Morter de ciment i perlita amb vermiculita.
- Morter de llana de roca i ciment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.

El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.

MORTER DE PERLITA I VERMICULITA:

Granulometria:

- Perlita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

En el sac han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net o volum

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària: >= 5 cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

+-----+			
Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
+-----+			
Material per a junts de plaques de guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
+-----+			
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4
+-----+			

-Sistema 3:

(productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J3- ESCUMA DE POLIURETÀ PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J3-0GSM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.  
S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàtica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.  
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàtica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2  
- a -20°C: 20 N/cm2  
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2  
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C  
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.  
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.  
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:  
Característiques físiques:

Tipus	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C, 150g i 5s (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
massilla				
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt (a 25°C)				
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), aminoric (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur	>= 2,5	-	60°

bicomponent			
Poliuretà	>= 1,5	0,3	30° - 35°
monocomponent		0,3 - 0,37 N/mm2	
		(polimerització ràpida)	
Poliuretà	-	1,5	-
bicomponent			
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%

- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2

- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm3)	25°C,150g i 5s UNE 104-281 (1-4) (mm)	UNE 104-281 (6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281 (4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte

- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)

- Instruccions d'ús

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de



conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial. El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació: - Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant - Els dos últims díigits de l'any en que es va fixar el marcat - Referència a la norma UNE-EN 13963 - Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst - Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat. S'han considerat els tipus següents: - Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre - Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues - Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent - Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues - Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent - Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent - Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers - Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals - Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible - Massilla per a junt de plaques de guix laminat CARACTERÍSTIQUES GENERALS: No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració. Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb

pistola. Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA: Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica. Base: Cautxú-silicona Allargament fins al trencament: - Neutra: >= 500% - Àcida o bàsica: >= 400% MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT: Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat. La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície. Base: Polisulfurs + reactiu Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT: Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica. La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície. Base: - Monocomponent: Poliuretà - Bicomponent: Poliuretà + reactiu Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C MASSILLA ACRÍLICA: El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polimers acrílics  
MASSILLA DE BUTILS:  
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.  
Base: Cautxú-butil  
MASSILLA D'OLEO-RESINES:  
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.  
Base: Oleo-resines  
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:  
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.  
Base: Cautxú-asfalt  
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C  
MASSILLA ASFÀLTICA:  
Resiliència a 25°C: 78%  
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:  
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min  
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3  
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C  
Resistència a la tracció (DIN 53571)  
- a 20°C: 15 N/cm2  
- a -20°C: 20 N/cm2  
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2  
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C  
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.  
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.  
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:  
Característiques físiques:

+-----+				
		Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència
Tipus	Densitat	25°C,150g i 5s	UNE 104-281(6-3)	5 cicles a -18°C
massilla	(g/cm3)	UNE 104-281(1-4)	(mm)	UNE 104-281(4-4)
		(mm)		
+-----+				
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir
+-----+				

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B8 REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83B- PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83B-0XKR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:

Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfil·leria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
- Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995,

de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - L ≤ 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L ≤ 5 000 mm: ± 4 mm
- L ≥ 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: ≥ 0,6 mm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.

Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.

Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.

La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.

Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfilaria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfilaria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Resistència a flexió, valor declarat
  - Reacció al foc, Classe
  - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:

UNE-EN 14195:2005 Perfilaria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilaria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B842- BANDA METÀL·LICA PER A CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B842-2M9R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa o banda metàl·lica amb component de millora acústica incorporat o sense, per a utilitzar en cel ras registrable.

S'han considerat els materials següents:

- Placa d'acer galvanitzat prelacat
- Placa d'acer electrogalvanitzat postlacat
- Placa d'alumini

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Placa llisa
- Placa perforada
- Placa microperforada
- Placa extra-microperforada
- Placa tipus reixeta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriment. No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.

Ha de tenir la secció indicada per la DT i ha de ser compatible amb els elements de suport previstos.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Diàmetre de les perforacions:

- Placa perforada: 2,5 mm
- Placa microperforada: 1,5 mm
- Placa extra-microperforada: 0,7 mm

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència al foc (UNE-EN 13501-2)
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehid (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
- Aïllament acústic (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir

Toleràncies:

- Llargària: - Placa de llargària ≥ 1000 mm: -0,4 mm/m - Placa de llargària < 1000 mm: -0,3 mm
- Amplària: -0,4 mm
- Ortogonalitat: - Amplària de placa ≤ 625 mm: ± 0,5 mm - Amplària de placa > 625

mm <= 1250 mm: ± 0,6 mm

- Profunditat de topalls / suports : ± 0,3 mm (mesurada en la vora tallada de la placa)
- Planor: Ha de complir les toleràncies definides a la taula 4 (UNE-EN 13964)
- Diàmetre de les perforacions: ± 0,1 mm
- Distància entre els eixos de les perforacions: ± 0,1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalades en caixes.

Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\*, D, E. \*\* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*. \* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació
- Número i any de la Norma Europea del material
- Símbols corresponents al tipus i dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Valors declarats de les característiques exigides

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament

rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Amplària - Llargària - Gruix - Planor - Rectitud d'arestes - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

## B8 REVESTIMENTS

### B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

#### B847- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES METÀL·LIQUES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B847-2MEA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:



Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat. Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\* , D, E. \*\* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*. \* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació

- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

## B8 REVESTIMENTS

### B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

#### B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B848-2IUO.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat. Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\*\*, D, E. \*\* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*. \* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84J- PLACA METÀL·LICA CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84J-2M1P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa o banda metàl·lica amb component de millora acústica incorporat o sense, per a utilitzar en cel ras registrable.

S'han considerat els materials següents:

- Placa d'acer galvanitzat prelacat
- Placa d'acer electrogalvanitzat postlacat
- Placa d'alumini

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Placa llisa
- Placa perforada
- Placa microperforada
- Placa extra-microperforada
- Placa tipus reixeta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriment.

No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.

Ha de tenir la secció indicada per la DT i ha de ser compatible amb els elements de suport previstos.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Diàmetre de les perforacions:

- Placa perforada: 2,5 mm
- Placa microperforada: 1,5 mm
- Placa extra-microperforada: 0,7 mm

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència al foc (UNE-EN 13501-2)
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehid (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
- Aïllament acústic (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir

Toleràncies:

- Llargària: - Placa de llargària >= 1000 mm: -0,4 mm/m - Placa de llargària < 1000 mm: -0,3 mm
- Amplària: -0,4 mm
- Ortogonalitat: - Amplària de placa <= 625 mm: ± 0,5 mm - Amplària de placa > 625 mm <= 1250 mm: ± 0,6 mm
- Profunditat de topalls / suports : ± 0,3 mm (mesurada en la vora tallada de la placa)
- Planor: Ha de complir les toleràncies definides a la taula 4 (UNE-EN 13964)
- Diàmetre de les perforacions: ± 0,1 mm
- Distància entre els eixos de les perforacions: ± 0,1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalades en caixes.

Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\*, D, E. \*\* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*. \* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació

- Número i any de la Norma Europea del material

- Símbols corresponents al tipus i dimensions

- Identificació del material o materials

- Any i mes de fabricació

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: -

Valors declarats de les característiques exigides

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Amplària - Llargària - Gruix - Planor - Rectitud d'arestes - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.

- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

## B8 REVESTIMENTS

### B89 MATERIALS PER A PINTURES

#### B891- ESMALT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### B891-0P01,B891-0P02.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles

cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis

- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada

- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat

- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió

- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents

- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats

- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de

poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador

- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

**PINTURA A LA COLA:**  
Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

**Característiques de la pel·lícula seca:**

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

**PINTURA A LA CALÇ:**  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

**PINTURA AL CIMENT:**  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

**PINTURA AL LÀTEX:**  
Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

**Característiques de la pel·lícula seca:**

- Adherència (UNE 48032): <= 2

**PINTURA PLÀSTICA:**  
Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE\_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

**Característiques de la pel·lícula seca:**

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

**PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:**  
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes  
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir  
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir  
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

**PINTURA ACRÍLICA:**  
Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

**Característiques de la pel·lícula seca:**

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

**ESMALT GRAS:**  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

**ESMALT SINTÈTIC:**  
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

**Característiques de la pel·lícula líquida:**

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

**Característiques de la pel·lícula seca:**

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

**ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:**  
Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

**Característiques de la pel·lícula seca:**

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2



- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
  - Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
  - Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
  - Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
  - Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
  - Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies
- ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i

solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: >= 16 N/mm2

- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m3

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Resistència al rentat (DIN 53778):

- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica:

>= 1000 cicles

- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE

DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components

- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Esmalt sintètic:
  - Assaigs sobre la pintura líquida:
    - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Índex de despreniments INTA 16.02.88
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
    - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
    - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
  - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
  - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Esmalt de poliuretà:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
    - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
  - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
  - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
  - Resistència a agents químics UNE 48027
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els

consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYAR,B896-HYAQ,B896-HYD6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades

- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components

- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa

- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs

- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE\_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3

- Rendiment: > 6 m2/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%

- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits  
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats  
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits  
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits  
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent  
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir  
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:  
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.  
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:  
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).  
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)  
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits  
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h  
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable  
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 20 min  
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.  
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 30 min  
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.  
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C  
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 30 min  
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.  
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):  
- Tracció: >= 16 N/mm2  
- Compressió: >= 85 N/mm2  
Resistència a la temperatura: 80°C  
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.  
- Ha de tenir una consistència adequada.  
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h  
- Pes específic: < 17 kN/m3  
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:  
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles  
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir  
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir  
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes  
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir  
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir  
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:  
Subministrament: En pots o bidons.  
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.  
PINTURA A LA CALÇ:  
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.  
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.  
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.  
PINTURA AL CIMENT:  
Subministrament: En pols, en envasos adequats.  
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:  
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:  
- Identificació del fabricant  
- Nom comercial del producte  
- Identificació del producte  
- Codi d'identificació  
- Pes net o volum del producte  
- Data de caducitat  
- Instruccions d'ús  
- Dissolvents adequats  
- Límits de temperatura  
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat  
- Toxicitat i inflamabilitat  
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components  
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:



A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
    - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
    - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
    - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26
- En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos

resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

## B8 REVESTIMENTS

### B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### B8Z6- IMPRIMACIÓ

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2G,B8Z6-0P2I,B8Z6-0P2D.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment:  $\geq 26\%$  de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11):  $\geq 99,6\%$
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55):  $< 50$  micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32):  $> 25^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $> 3$
- Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 1$  h
  - Totalment seca:  $< 6$  h
- Pes específic a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 42 03):  $> 18$  kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres:  $> 4$  m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68):  $\geq 150$  h
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32):  $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 1$  h
- Totalment seca:  $< 18$  h

Pes específic a  $20^{\circ}\text{C}$ :  $> 23$  kN/m3

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres:  $> 4$  m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C  
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 45 min  
- Totalment seca: < 4 h  
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3  
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg  
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:  
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.  
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 15 min  
- Totalment seca: < 2 h  
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3  
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg  
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs  
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h  
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs  
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat  
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En pots o bidons.  
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:  
- Identificació del fabricant  
- Nom comercial del producte  
- Identificació del producte  
- Codi d'identificació  
- Pes net o volum del producte  
- Data de caducitat  
- Instruccions d'ús  
- Dissolvents adequats  
- Limits de temperatura  
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat  
- Toxicitat i inflamabilitat  
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.  
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són

coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.  
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.  
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.  
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.  
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment -  
Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments  
INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) -  
Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)  
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: -  
Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:  
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.  
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.  
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

## B8 REVESTIMENTS

### B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### B8ZM- SEGELLADORA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.:7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h

- Totalment seca: < 12 h

- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat

- Instruccions d'ús

- Dissolvents adequats

- Límits de temperatura

- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat

- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.

S'han considerat els materials següents:

- Beurada blanca

- Beurada de color

- Suports de morter o de PVC

- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:

Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.

Les beurades de color han de tenir pigments colorants.

Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.

La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.

Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:

Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

**B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT  
AMB RESINA**

**B9C5- TERRATZO LLIS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B9C5-0H0L.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors. S'han considerat els terratzos següents:

- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants

S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):

- Ús interior
- Ús exterior

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.

La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.

La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.

La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color uniforme.

El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.

El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.

El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.

Ha de tenir la cara superficial plana.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1): - Paviment col·locat que no ha de ser polit:  $\geq 4$  mm ( classe I per gruix thI ) - Paviment col·locat que ha de ser polit:  $\geq 8$  mm ( classe II per gruix thII )

- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 - 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual: - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec.

- Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior , estesa o a tota la rajola. - S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.

- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	$\pm 0,3\%$

Gruix	$\pm 2$ mm (per a un gruix $< 40$ mm)
	$\pm 3$ mm (per a un gruix $\geq 40$ mm)

- Toleràncies de forma: - Rectitud d'arestes: - Ús interior (UNE-EN 13748-1):  $< \pm 0,3\%$  - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix - Planor:  $< \pm 0,3\%$  de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

Característiques mecàniques:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1): - Absorció total:  $\leq 8\%$  - Absorció per cara vista:  $\leq 0,4$  g/cm<sup>2</sup>

- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1): - Mòdul resistent mitjà:  $\geq 5$  MPa - Mòdul resistent individual:  $< 4$  MPa

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits	
1(a)	BL I	sense requisits	
2	. BL II	àrea de la superfície $\leq 1100$ cm <sup>2</sup>	cap resultat individual $< 2,5$ kN
3	BL III	àrea de la superfície $> 1100$ cm <sup>2</sup>	cap resultat individual $< 3,0$ kN

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	$> 25$ mm $> 30$ cm <sup>3</sup> /50cm <sup>2</sup>

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.

- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A 1 fl

d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Característiques mecàniques: - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	$\geq 3,5$	$\geq 2,8$
2	TT	$\geq 4,0$	$\geq 3,2$
3	UT	$\geq 5,0$	$\geq 4,0$

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	$\geq 3,0$	$\geq 2,4$
45	4T	$\geq 4,5$	$\geq 3,6$
70	7T	$\geq 7,0$	$\geq 5,6$
110	11T	$\geq 11,0$	$\geq 8,8$
140	14T	$\geq 14,0$	$\geq 11,2$
250	25T	$\geq 25,0$	$\geq 20,0$



300	30T	>=30,0	>=24,0
- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):			
Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
1	F	Característica no medida	
2	G	<= 26mm	o <= 26cm3/50cm2
3	H	<= 26mm	o <= 26cm3/50cm2
4	I	<= 20mm	o <= 18cm3/50cm2
- Resistència a les relliscades:			
El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.			
- Resistència climàtica:			
Classe	Marcat	Absorció de l'aigua %en massa	Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m2
1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no mesurada
3	D	Característica no mesurada	<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5
- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.			
- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.			
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.			
Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.			
TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:			
Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg			
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE			
Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.			
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.			
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT			
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element			
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra			
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI			
UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.			
UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.			
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ			
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:			
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a pavimentació exterior i cobertes, - Productes per a pavimentació interior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions			
A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles , hi ha de constar la següent informació com a mínim:			
- Identificació del fabricant			
- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)			
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats			
- Identificació del producte			
- Format i classes, quan sigui aplicable.			
L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que			

disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:  
TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:  
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant  
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat  
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1  
- Descripció del producte  
- Informació de les característiques: - Reacció al foc - Impermeabilitat a l'aigua - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament - Resistència a les relliscades - Conductivitat tèrmica  
TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:  
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant  
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat  
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2  
- Descripció del producte  
- Informació de les característiques: - Reacció al foc - Comportament davant al foc extern - Resistència climàtica - Resistència al trencament  
- Resistència a les relliscades - Conductivitat tèrmica.  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
Inspecció visual del material en cada subministrament.  
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Absorció d'aigua - Desgast per fregament  
- Tensió de ruptura (flexió) - Clivelles i escrostonaments a la cara vista - Escantonaments d'arestes - Escapçament de cantonades - Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Gruix mitjà - Rectitud d'arestes  
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.  
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.  
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.  
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.

Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni desprendiments en el recobriment.

La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:

- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca

Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.

La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.

Protecció de galvanitzat (UNE 36130):

- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2

Separació entre ancoratges: <= 60 cm

Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2

Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2 ): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZEO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.

Finestres o balconeres amb fulles batents:

- Frontisses, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:

- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:

- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:

- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.

La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.

El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.

La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.

Toleràncies:

- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX

Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):

- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat ( frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
- Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum ( per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes

tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.

En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubricar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús ( primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús. - Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N

- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.

- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat. - Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.

- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació

- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del

interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior - Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic - Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant - Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus. - Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig - Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154. - Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.

- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització. - Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació  
- Nom o marca identificativa del fabricant.  
- Direcció registrada del fabricant  
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE  
- El número del certificat de conformitat CE.  
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935  
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el

marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-0IMF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.

S'han considerat els materials següents:

- Fusta

- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.

En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.

La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.

S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.

El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules
EI2-C-30	Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat
	Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix
	Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent
	Cantells de llistó de fusta
	Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules
EI2-C-60	Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat
	Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix
	Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglo-
	merats, protegit amb làmina no tumescent
	Cantells de llistó de fusta
	Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una
EI2-C-30	làmina no tumescent a cada costat
	Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat
	Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix
	Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent
	Cantells de llistó de fusta
	Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent
	Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2

Dimensions:

Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm

Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm



- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

PORTA DE FUSTA:

El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.

Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.

El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.

Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:

El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.

El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.

Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:

- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Nombre de golfos:

- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.

El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls.

Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.

Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígit establert per la norma UNE-EN 1125:

- Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit): - Grau 3: resistència elevada
- Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projectió de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projectió fins a 150 mm (projectió normal) - Categoria 2: projectió fins a 100 mm (baixa projectió)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranchida - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Rectitud d'arestes. - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAT PORTES ACÚSTIQUES

BAT0- PORTES ACÚSTIQUES DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAT0-1L8A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt complet de porta acústica de fulles batents, formada per una o varies fulles, bastiment, accessoris per a l'enllaç i rotació de la fulla, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonyes, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.

En les portes amb espiell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.

No s'han d'utilitzar vidres que no siguin armats.

La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.

S'ha de garantir un bon ajustament en les cares de contacte entre la fulla i el bastiment. El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

L'estructura de la fulla ha de ser suficientment sòlida per a suportar el seu propi pes i ha de tenir un grau de rigidesa suficient per tal de garantir el bon funcionament dels elements de suspensió i guiatge de la rotació i el bon encaix amb el bastiment.

Tots els accessoris, així com la ferramenta i elements de fixació, han de ser compatibles amb el suport sobre el que s'han d'instal·lar i amb una protecció a la corrosió equivalent a la de les parts de la porta sobre la que s'han de col·locar.

Totes les peces exposades a la intempèrie han d'estar protegides contra la corrosió.

Components:

Aïllament porta	Característiques dels components
47 dBA	Fulles de doble xapa d'acer de gruix = 1,5 mm cada una, amb reblert de material fonoabsorbent Bastiment en forma de L amb una cara inclinada, de xapa d'acer de gruix = 1,5 mm, amb reforç de tub rectangular de 90x40x1,5 mm reblert amb el mateix material fonoabsorbent que la fulla Tanca de pressió per falca
43 dBA	Fulles de doble xapa d'acer de gruix = 1,2 mm cada una, amb reblert de material fonoabsorbent Bastiment de xapa d'acer de gruix = 1,2 mm Tanca de pressió per lleva i galze perimetral de junt de neoprè
41 dBA	Fulles de doble xapa d'acer de gruix = 1,2 mm cada una, amb reblert de material fonoabsorbent Bastiment de xapa d'acer de gruix = 1,2 mm Tanca de pressió per lleva i galze perimetral de junt de neoprè

Dimensions:

- Gruix: - Porta aïllament 47 dBA: 98 mm - Porta aïllament 43 dBA: 80 mm - Porta aïllament 41 dBA: 66 mm  
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm  
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm  
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:

- Porta d'una fulla: >= 7  
- Porta de dues fulles: >= 8

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm  
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm  
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m  
- Planor: ± 1 mm/m  
- Torsió dels perfils: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom i direcció del fabricant  
- Data de fabricació  
- Designació de la porta d'acord amb l'UNE 85-103

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAWB- RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAWB-1VC1,BAWB-1GJ6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents.

S'han considerat els tipus d'elements següents:

- Retenidors amb o sense polsador d'alliberament manual  
- Retenidors per a col·locació mural o col·locació sobre el paviment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 1155.

Els dispositius de retenció electromagnètica han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de 6 dígits establert per la norma UNE-EN 1155:

- Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús

- Durabilitat (segon dígit): - Grau 5: 50 000 cicles - Grau 7: 500 000 cicles
- Força de retenció del retenidor (tercer dígit): - S'identifica conforme als valors de la taula 1 de la norma UNE-EN 1155
- Aptitud per a ús sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 1: Apte
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: sense especificar la resistència
- Grau 1: dèbil resistència - Grau 2: resistència mitja - Grau 3: resistència elevada
- Grau 4: resistència molt elevada

Cada dispositiu de retenció electromagnètica ha d'anar marcat de manera clara e indeleble (ja sigui sobre el mateix producte, en una etiqueta fixada al dispositiu, a les instruccions d'instal·lació o a l'embalatge) amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant o marca o algun altre mitjà d'identificació
- Identificació del model o producte
- Classificació segons el sistema de classificació de la norma UNE-EN 1155
- Potència consumida i tensió nominal d'alimentació
- Referència a la norma EN 1155
- Any i setmana de fabricació
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1:

Declaració de prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nombre o marca d'identificació del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any d'impressió del marcatge
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 1155+A1
- La designació i prestacions d'acord amb el sistema de designació de la norma EN 1155

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1155:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo.

---

## BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

### BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

#### BBB0- CARTELL EXPLICATIU

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### BBB0-WBM8.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'avertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops.
- Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización

de seguridad y salud en el trabajo.  
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.  
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).  
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.  
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales.  
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.  
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.  
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB6- SENYAL INDICATIVA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB6-CW2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.  
CONDICIONS GENERALS:  
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.  
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:  
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.  
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.  
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.  
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.  
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.  
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.  
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.  
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació

amb la seguretat i salut en el treball.  
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.  
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.  
ELECCIÓ:  
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:  
- Atraure l'atenció del destinatari.  
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.  
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.  
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.  
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.  
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops.  
- Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:  
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.  
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.  
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.  
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.  
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.  
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.  
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).  
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.  
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales.  
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.  
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.  
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.



BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC7- CON D'ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC7-0R8Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.

S'han considerat els elements següents:

- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.

Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.

La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:

Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.

Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.

L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.

L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves

característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).

\* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBCI- TANCA D'ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBCI-0R99.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.

S'han considerat els elements següents:

- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.

Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.

La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:

Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.

Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.

L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.

L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).

\* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC14- VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC14-1MFE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves

respectives normes:

- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Prestacions del segellat:

- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2

- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4

- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1:

Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.

UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.

UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.

UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1\*, F. \* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o

Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)

- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat

- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix

- Referència a la norma europea EN 1279-5

- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció

al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala

- Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció ( propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular ( propietats de

trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o

càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)

- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmissió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-0MDE,BD11-0MDI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastrable de xapa d'acer, galvanitzada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.

Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastrar a l'obra.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.

L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.

Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 ≤ D ≤ 50 cm

Amplària: ≥ 1,5 cm

Gruix: ≥ 0,05 cm

Recobriment de protecció (galvanització): ≥ 275 g/m<sup>2</sup>

Puresa del zinc de recobriment: ≥ 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Diàmetre del tub que abraça

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1A- TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NEL,BD1A-1NEM,BD1A-1NEJ,BD1A-1NDK,BD1A-1NEK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.

S'han considerat els tipus següents:

- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1

- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que componen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes

superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.

- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.

- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm

- 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm

- Gruix parets: - àrea d'aplicació B - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm

- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm

- 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm - àrea d'aplicació BD - 75- 80-

82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125: 3,2 a 3,8mm - 140: 3,5 a 4,1 mm

- 160: 4,0 a 4,6 mm - 180: 4,4 a 5,0 mm - 200: 4,9 a 5,6 mm -

250: 6,2 a 7,1 mm - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.

Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm

- 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm

- Gruix total de la paret: - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-

160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm

- 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios.

Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos,

accesorios y el sistema.

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared

estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1:

Requisitos para los tubos y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha



de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

## BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

#### BD7E- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### BD7E-1ZQW.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de PVC de formació helicoidal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ

L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.

El color del tub ha de ser gris o marró i uniforme en tot el gruix de la paret.

La paret del tub ha de ser opac.

Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
- Resistència a la pressió interna: d'acord amb UNE-EN 1452-2.

Característiques físiques:

- Temperatura de reblaniment Vicat (VST):  $\geq 80^{\circ}\text{C}$  d'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal:  $\leq 5\%$  d'acord amb assaig UNE-EN 743.
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1452-2.

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:            - 25-32-40-50:    0,2 mm.            - 63-75-90:    0,3 mm.            - 110-125:    0,4 mm.            - 140-160:    0,5 mm            - 180-200:    0,6 mm            - 225:    0,7 mm            - 250:    0,8 mm            - 280:    0,9 mm            - 315: 1,0 mm            - 355: 1,1 mm            - 400: 1,2mm            - 450:    1,4mm            - 500:    1,5 mm            - 560:    1,7 mm            - 630:    1,9 mm            - 710-800-900-1000: 2,0 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la pressió admissible. UNE-EN 1452-2
- Llargària i embocadures: d'acord amb UNE-EN 1456-1 i UNE-EN 1452-2

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser  $\leq 1,5$  m.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ

UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento

enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1:

Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els tubs per sanejament amb pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub a intervals d'1 m. de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, exposició a l'intempèrie i instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa (UNE-EN 1456-1)
- Nom i/o marca comercial
- Material (PVC-U)
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret
- Pressió nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Número de la línia d'extrusió

OPERACIONS DE CONTROL:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:            - Resistència a la tracció (UNE 53112)            - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112)            - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921)
- Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)            - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580)            - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727)            - Retracció longitudinal en calent (EN 743)            - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277)            - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de

col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritza la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:

- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

**BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS**

**BDW3- ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BDW3-FFAB,BDW3-FFAF,BDW3-FFAC,BDW3-FFAG,BDW3-FFAA,BDW3-FFA8,BDW3-FFA7,BDW3-FFA9,BDW3-FFAK,BDW3-FFAP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs

del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

- \* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

- \* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
- \* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
- \* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS**

**BE42 CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC**

**BE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BE42-0044.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.

S'han considerat els materials següents:

- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire,

als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.  
No poden tenir peces interiors soltes.  
Les superfícies internes han de ser llises.  
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.  
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 10012 d'higiene de sistemes de climatització. La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.  
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

Característiques tècniques:

	Alumini rígid	Acer inoxidable
Gruix (mm)	0,7	1
Pes xapa (kg/m2)	1,72	8,1
Diàmetre (mm)	125 160 250	400 200 250 400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100 <=100 <=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible	Planxa acer galvanitzat
Gruix (mm)	no definit	0,5 0,7
Diàm. (mm)	125 160 250	100 125 160 200 250 400
Pres. treball	<=305 <=305 <=203	
Pes tub kg/m	0,32 0,35 0,58	1,4 1,7 2,1 2,7 4,3 6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoidalment, de paret prima corrugada amb plegament articulats per les seves vores, les quals han de ser comprimibles. Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m

CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoidalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores. Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal ( mm )	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit. Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

\* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

## BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### BE5 CONDUCTES RECTANGULARS

#### BE52- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52-00KF.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.

Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".  
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.  
No poden tenir peces interiors soltes.  
Les superfícies internes han de ser llises.  
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
\* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.  
\* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUC- PURGADOR AUTOMÀTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUC-00WB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.  
Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.  
Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.  
Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.  
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:  
- Nom del fabricant o marca comercial  
- Model  
- Pressió màxima de treball  
- Diàmetre de connexió  
Gruix mínim del cos: 2 mm  
Temperatura màxima de treball: 110°C  
Pressió de treball: <= 10 bar  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW2- SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW2-FG8A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:  
- Material  
- Tipus  
- Dimensions en cm  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF18- TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF18-034O.



1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs d'acer negre ST-35 sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de ser recte.

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.

Característiques dimensionals:

+-----+				
Diàmetre tub (rosca UNE 19-009)	Diàmetre exterior teòric (mm)		Gruix de la paret (mm) (DIN 2440)	
	Valor	Tolerància	Valor	Tolerància
1/8"	10,2	± 0,4	2	-0,25
1/4"	13,5	+0,5/-0,3	2,3	-0,30
3/8"	17,5	+0,3/-0,5	2,3	-0,30
1/2"	21,3	+0,5/-0,3	2,6	-0,30
3/4"	26,9	± 0,4	2,6	-0,30
1"	33,7	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/4	42,4	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/2	48,3	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
2"	60,3	+0,5/-0,6	3,6	-0,50
2"1/2	76,1	+0,5/-0,8	3,6	-0,50
3"	88,9	+0,6/-0,9	4	-0,50
4"	114,3	+0,7/-1,2	4,5	-0,60
5"	139,7	+1,1/-1,2	5	-0,60
6"	165,1	+1,4/-1,2	5	-0,60
+-----+				

Llargària: 4 - 8 m

Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-35

Resistència a tracció de l'acer ST-35 (DIN 1629): 350 - 450 N/mm2

Composició química de l'acer ST-35 (DIN 1629):

- Carboni: <= 0,18%
- Fòsfor: <= 0,05%
- Sofre: <= 0,05%

Pressió de treball (UNE 19-002): <= 20 bar

Pressió de prova hidràulica (UNE 19-002): >= 32 bar

Toleràncies:

Llargària:

- Per a tubs de llargària <= 6 m: + 10 mm, - 0 mm
- Per a tubs de llargària > 6 m: + 15 mm, - 0 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Han de quedar protegits de les humitats.

S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF55- TUB DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS DE GASOS MEDICINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF55-1JYK,BF55-1JYJ,BF55-1JYH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de coure recuit sense soldadura, per a instal·lacions de gasos medicinals.

Es consideren els tubs per a pressions de fins a 2000 kPa o en sistemes sotmesos al buit.

S'utilitzen per a la distribució dels gasos següents:

- Oxigen, òxid nítrós, nitrogen, heli, diòxid de carboni, xenó
- Aire per a la respiració
- Mescles específiques dels gasos esmentats abans
- Aire per a la impulsió d'eines quirúrgiques
- Gases i vapors anestèsics
- Sistemes sotmesos al buit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.

La designació del tub ha de constar de:

- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 13348)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 13348
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.

Característiques mecàniques:

- Resistència a la tracció: => 220 Mpa  
- Allargament: => 40%  
- Duresa (HV 5): 40 a 70  
Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 13348.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: Els tubs es poden subministrar en rotlles de 25 m, 35 m o 50 m.  
S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.  
Cada embalatge ha d'indicar de forma llegible i indeleble, com a mínim, la informació següent:  
- El número de norma europea UNE-EN 13348  
- Mides nominals de secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret  
- Marca d'identificació del fabricant  
- Data de fabricació: Any i trimestre (I a IV) i mes (1 a 12)  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
\* UNE-EN 13348:2002 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para gases medicinales o vacío.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFA TUBS I ACCESSORIS DE PVC

BFA7- TUB DE PVC-U A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFA7-08RV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Elements elaborats per emmotllament o injecció a partir de poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U) per a canalitzacions a pressió.  
S'han considerat els elements següents:  
- Tub rígid amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat.  
S'han considerat els tipus d'unió següents:  
- Per a encolar  
- Per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.  
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.  
La superfície interna i externa ha de ser llisa, ha d'estar neta i sense escletxes, cavitats o d'altres defectes superficials que impedeixin assolir els requeriments necessaris per al

seu ús.  
El material no ha de tenir cap element estrany visible a cop d'ull.  
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.  
El color ha de ser uniforme en tot el gruix de la paret.  
La paret de l'element que hagi d'anar col·locat no soterrat, ha de ser opaca a la llum visible.  
Ha de tenir una secció constant i uniforme, amb les toleràncies d'ovalitat definides a la taula 1 de l'UNE-EN 1452-2.  
Les característiques químiques determinades segons la norma UNE 53329-1, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 1452-2.  
Ha de superar els assaigs de resistència a l'impacte (UNE-EN 744) i de pressió interna (UNE-EN 921) tal i com determina l'UNE-EN 1452-2.  
Han de complir la legislació sanitària vigent.  
Els junts han de ser estancs.  
Els extrems llisos per a unió amb junt elastomèric o unió encolada, han de ser aixamflanats, en cap cas l'extrem llis ha de tenir cap aresta viva.  
El material del junt d'estanquitat o l'adhesiu no ha de tenir cap efecte desfavorable sobre les propietats de l'element i no ha d'afectar al conjunt, de manera que no compleixi amb els requisits funcionals especificats a l'UNE-EN 1452-5.  
Si l'element és per a una conducció d'aigua potable també ha de portar les següents inscripcions:  
- Número del RSI  
- Inscripció "AGUA"  
Gruix mínim de la paret (mm):

DN	Pressions nominals PN (bar)							
	PN6	PN7,5	PN8	PN10	PN12.5	PN16	PN20	PN25
12	-	-	-	-	-	-	1,5	-
16	-	-	-	-	-	-	1,5	-
20	-	-	-	-	-	1,5	1,9	-
25	-	-	-	-	1,5	1,9	2,3	-
32	-	-	1,5	1,6	1,9	2,4	2,9	-
40	-	1,5	1,6	1,9	2,4	3,0	3,7	-
50	1,5	1,6	2,0	2,4	3,0	3,7	4,6	-
63	1,9	2,0	2,5	3,0	3,8	4,7	5,8	-
75	2,2	2,3	2,9	3,6	4,5	5,6	6,8	-
90	2,7	2,8	3,5	4,3	5,4	6,7	8,2	-
110	2,7	3,2	3,4	4,2	5,3	6,6	8,1	10,0
125	3,1	3,7	3,9	4,8	6,0	7,4	9,2	11,4
140	3,5	4,1	4,3	5,4	6,7	8,3	10,3	12,7
160	4,0	4,7	4,9	6,2	7,7	9,5	11,8	14,6
180	4,4	5,3	5,5	6,9	8,6	10,7	13,3	16,4
200	4,9	5,9	6,2	7,7	9,6	11,9	14,7	18,2
225	5,5	6,6	6,9	8,6	10,8	13,4	16,6	-
250	6,2	7,3	7,7	9,6	11,9	14,8	18,4	-
280	6,9	8,2	8,6	10,7	13,4	16,6	20,6	-
315	7,7	9,2	9,7	12,1	15,0	18,7	23,2	-
355	8,7	10,4	10,9	13,6	16,9	21,1	26,1	-
400	9,8	11,7	12,3	15,6	19,1	23,7	29,4	-
450	11,0	13,2	13,8	17,2	21,5	26,7	33,1	-
500	12,3	14,6	15,3	19,1	23,9	29,7	36,8	-
560	13,7	16,4	17,2	21,4	26,7	-	-	-
630	15,4	18,4	19,3	24,1	30,0	-	-	-
710	17,4	20,7	21,8	27,2	-	-	-	-
800	19,6	23,3	24,5	30,6	-	-	-	-
900	22,0	26,3	27,6	-	-	-	-	-
1000	24,5	29,2	30,6	-	-	-	-	-

Pressió de treball (t: temperatura servei):  
- t <= 25°C: <= pressió nominal  
- 25 <= t <= - 45°C: <= ft pressió nominal, on ft (coeficient de reducció definit a l'annex

A de l'UNE-EN 1452-2).

Densitat a 23°C (ISO 1183-87):  $\geq 1350 \text{ kg/m}^3$ ,  $\leq 1460 \text{ kg/m}^3$

Opacitat (UNE-EN 578) :  $\leq 0,2\%$  llum visible

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727):  $\geq 80^\circ\text{C}$

Retracció longitudinal (UNE-EN 743):  $\leq 5\%$

Toleràncies:

- Diàmetre exterior mig (mm):

Diàmetre nominal dn	Tolerància Diàmetre
$\leq 50$	+ 0,2
63 $\leq$ dn $\leq$ 90	+ 0,3
110 $\leq$ dn $\leq$ 125	+ 0,4
140 $\leq$ dn $\leq$ 160	+ 0,5
180 $\leq$ dn $\leq$ 200	+ 0,6
225	+ 0,7
250	+ 0,8
280	+ 0,9
315	+ 1,0
355	+ 1,1
400	+ 1,2
450	+ 1,4
500	+ 1,5
560	+ 1,7
630	+ 1,9
710 $\geq$ dn $\leq$ 1000	+ 2,0

- La tolerància del gruix de la paret es 0,1(e)+0,2 mm. La tolerància es constant per a un interval de gruixos nominals mínims de paret d'1 mm. (e) es el valor superior d'aquest interval.

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma EN ISO 3126.

TUBS:

El gruix de la paret ha de ser uniforme en tota la llargària del tub, amb les toleràncies definides a la taula 3 de l'UNE-EN 1452-2.

Resistència hidrostàtica mínima requerida MRS (UNE-EN 921) :  $\geq 25 \text{ MPa}$

PER A UNIÓ ENCOLADA:

El diàmetre interior de l'embocadura correspondrà al diàmetre nominal de l'element.

L'angle intern màxim de la zona d'embocadura no ha de ser superior a  $0^\circ 30'$ .

Diàmetre interior mig de l'embocadura:

Diàmetre nominal dn (mm)	Diàmetre interior embocadura (mm)	
	d mín	d màx
dn $\leq$ 90	dn + 0,1	dn + 0,3
110 $\leq$ dn $\leq$ 125	dn + 0,1	dn + 0,4
140 $\leq$ dn $\leq$ 160	dn + 0,2	dn + 0,5
180 $\leq$ dn $\leq$ 200	dn + 0,2	dn + 0,6
225	dn + 0,3	dn + 0,7
250	dn + 0,3	dn + 0,8
280	dn + 0,3	dn + 0,9
315	dn + 0,4	dn + 1,0

Llargària mínima de l'embocadura:

- (0,5 dn + 6 mm)  $\leq 12 \text{ mm}$ : 12 mm

- resta de casos: 0,5 dn + 6 mm

UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:

A l'interior de l'esbocadura hi ha d'haver un junt de goma.

El material del junt d'estanquitat ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 681-1.

Diàmetre interior mig de l'embocadura:

- dn  $\leq 50 \text{ mm}$ : dn + 0,3 mm

- 63  $\leq$  dn  $\leq 90 \text{ mm}$ : dn + 0,4 mm

- dn  $\geq 110 \text{ mm}$ : 1,003dn + 0,1 mm

Llargària d'entrada de l'embocadura : (22 + 0,16 dn) mm

Fondària mínima d'embocament:

- dn  $\leq 280$  : 50 mm + 0,22dn - 2e

- dn  $> 280$ : 70 mm + 0,15 dn - 2e

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars.

TUBS:

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser  $\leq 1,5 \text{ m}$ .

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1125/1982 de 30 de Abril. Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de materiales poliméricos en relación con los productos alimenticios y alimentarios.

UNE-EN 1452-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Generalidades.

TUBS:

UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El paquet o l'albarà ha de portar les següents dades:

- Denominació del producte

- Contingut net

- Nom del fabricant o raó social

TUBS:

Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- UNE EN 1452

- Nom del fabricant o marca comercial

- Sigles PVC-U

- Diàmetre nominal (dn) x gruix de paret (en) en mm

- Pressió nominal PN

- Referència de la data, lloc i àmbit de fabricació

- Número de la línia d'extrussió

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE DOCUMENTACIÓ EN UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA

D'ESTANQUITAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 4: Declaració de prestacions

Sobre el junt, o be sobre l'embalatge, hi ha d'anar marcada la següent informació:

- Tamany nominal

- Identificació del fabricant

- El número de la norma UNE-EN 681, seguit del tipus d'aplicació i la classe de duresa com a sufixes

- Marca de certificació d'una tercera part

- El trimestre i l'any de fabricació

- La resistència a les baixes temperatures (L), si procedeix

- Resistència als olis (O), si procedeix

- La abreviatura del cautxú

- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Verificació del sistema de rases per a la correcta implantació del material.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

**BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ**

**BFC0- TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BFC0-0AG3,BFC0-0AFF,BFC0-0AFG,BFC0-0AFH,BFC0-0AFV,BFC0-0AFE,BFC0-0AFL,BFC0-0AFM,BFC0-0AFN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Tubs de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en la norma EN ISO 15874-2. Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.

Per a qualsevol classe de condició de servei, pressió de disseny i diàmetre nominal, el gruix de paret mínim, ha de ser tal que, el valor de la sèrie calculada per al tub (Scalc.), sigui menor o igual que els valors definits a les taules 1, 2 o 3 de l'EN ISO 15874-2, en funció del tipus de material.

Les toleràncies dimensionals han de complir amb els valors de la taula 7 de l'EN ISO 15874-2. La pressió màxima de servei i la temperatura d'aplicació, ha de complir amb els valors de l'annex A de la norma EN ISO 15874-2, en funció del material del tub i de la classe de condició de servei.

Les característiques mecàniques del tub, comprovades segons l'UNE-EN 921, han de complir amb l'especificat a l'apartat 7 de la norma EN ISO 15874-2.

Les característiques físiques i químiques del tub, ha de complir amb l'especificat en l'apartat 8 de la norma EN ISO 15874-2.

El tub ha de portar marcades, cada m, les dades següents:

- Referència a la norma EN 15874

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret nominal
- Classe de dimensió
- Tipus de material
- Classe d'aplicació relacionada amb la pressió de disseny
- Opacitat (si es declarada pel fabricant)
- Data i lloc de fabricació (ha de ser possible fer la traçabilitat del producte)

Les marques s'han de ser llegibles a simple vista un cop instal·lat el tub.

Material:

- PP-H: Polipropilè-homopolímer
- PP-B: Polipropilè-copolímer bloc
- PP-R: Polipropilè-copolímer a l'atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003).  
UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003).

**BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS**

**BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BFQ0-0DVC,BFQ0-0DVF,BFQ0-0DNN,BFQ0-0DNO,BFQ0-0DNP,BFQ0-0DOB,BFQ0-0DKL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma. El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.

No ha de despendre olores a la temperatura a la que estarà sotmès.  
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.

Llargària: 2 m  
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K  
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C  
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C  
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible  
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE



Subministrament: Embalats en paquets.  
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.  
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).  
- Control de la documentació tècnica subministrada.  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.  
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

**BF    TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFW   ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFW4-   ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BFW4-036R.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:  
- Material  
- Tipus  
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

**BF    TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFW   ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFWA-   ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILE**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BFWA-0AP4,BFWA-0AP5,BFWA-0APC,BFWA-0AP6,BFWA-0AP7.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:  
- Material  
- Tipus  
- Diàmetres  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

**BF    TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFW   ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFWB-   ACCESSORI PER A TUB DE PVC-U A PRESSIÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB-08VM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWE- ACCESSORI PER TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS DE GASOS MEDICINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWE-2HKG,BFWE-2HKB,BFWE-2HKA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065L,BFY3-065O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYB- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB-037M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04P3,BFYC-04P4,BFYC-04P8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació

següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYF- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYF-0APZ,BFYF-0AQ0,BFYF-0AQ7,BFYF-0AQ1,BFYF-0AQ2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF   TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYG-   PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYG-08XE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG   MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG12-   CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G5I,BG12-0G5G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflaquant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflaquant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFILAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.



BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG13-0G11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG15 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG151612.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB  
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:  
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.  
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:  
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.  
PLASTIFICADA:  
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.  
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.  
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.  
PLÀSTIC:  
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.  
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible  
PLANXA:  
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.  
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.  
FOSA D'ALUMINI:  
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2J-0BB7,BG2J-0BBH,BG2J-0BB1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Safates metàl·liques.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Xapa d'acer, cega o perforada  
- Reixa d'acer  
S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:  
- Llisa  
- Perforada  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.  
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.  
Potència de servei: <= 16 kW  
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.  
XAPA D'ACER GALVANITZAT:  
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.  
REIXA D'ACER:  
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
CONDICIONS GENERALS:  
Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.  
REIXA:  
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.  
PLANXA:  
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.  
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.  
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:  
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:  
-Nom del fabricant, o de la marca comercial  
-Marca d'identificació del producte concret  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.  
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.  
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.  
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.  
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.  
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.  
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.  
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.  
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
Han d'estar marcats amb:  
- Nom del fabricant  
- Marca d'identificació dels productes  
- El marcatge ha de ser llegible  
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:  
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.  
- Control de la documentació tècnica subministrada  
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)  
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs  
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**

**BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG2Q-1KT3,BG2Q-1KT4,BG2Q-1KT5,BG2Q-1KSQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.  
Es consideraran els següents tipus de tubs:  
- Tubs de PVC corrugats  
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior  
- Tubs de material lliure d'halògens  
- Tubs de polipropilè  
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.  
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.  
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.  
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.  
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En rotlles.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.  
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
Han d'estar marcats amb:  
- Nom del fabricant  
- Marca d'identificació dels productes  
- El marcatge ha de ser llegible  
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents  
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:  
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:  
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.  
- Control de la documentació tècnica subministrada  
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)  
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs  
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:  
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:  
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.  
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).  
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció  
- Resistència a l'atac químic  
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país

de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:  
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:  
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.  
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.  
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2WS,BG33-G2VO,BG33-G2YV,BG33-G2VM,BG33-G2VR,BG33-G2WZ,BG33-G2WX,BG33-GVC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.  
S'han considerat els tipus de cables següents:  
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575  
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575  
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575  
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,a1 segons UNE-EN 50575  
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,a1 segons UNE-EN 50575  
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575  
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.  
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.  
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) n° 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.  
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abradió.  
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament. La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.  
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.  
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor. La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.  
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:  
Classe de reacció al foc:  
- Digit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)  
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):  
- Digit 2, prestacions d'emissió de fums: sla, slb, sl, s2 i s3 (de més a menys prestacions)  
- Digit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)  
- Digit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)  
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.  
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:  
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd  
- Cables bipolars: Blau i marró  
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris  
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau  
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)  
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)  
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):  
+-----+  
|Secció (mm2) | 25 | 50 | 95 | 150 | 240 |  
|-----|-----|-----|-----|-----|  
|Gruix (mm) | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,7 |  
+-----+  
Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1  
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C



Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C  
Tensió màxima admissible (c.a.):  
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV  
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV  
Toleràncies:  
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)  
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:  
Característiques de reacció al foc:  
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama  
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:  
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2  
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5  
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.  
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.  
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):  
Característiques de reacció al foc:  
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1  
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama  
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi  
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs  
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius  
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:  
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.  
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.  
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):  
Característiques de reacció al foc:  
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1  
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama  
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi  
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs  
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius  
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:  
L'aïllament ha de complir el següent  
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica  
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1  
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.  
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:  
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:  
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:  
Característiques de reacció al foc:  
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1  
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama  
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi  
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs  
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius  
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:  
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1  
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En bobines.  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.  
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.  
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.  
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.  
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.  
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.  
\* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.  
\* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.  
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:  
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.  
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):  
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.  
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):  
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.  
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:  
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:  
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions  
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions  
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions  
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions  
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:  
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial  
- Descripció del producte o codi de designació  
- Classe de reacció al foc  
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.  
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.  
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.  
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:  
- Símbol del marcatge CE  
- Els dos últims dígitos de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada  
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa  
- Codi únic d'identificació del producte tipus  
- Número de referència de la declaració de prestacions  
- Nivell o classe de prestacions declarat  
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable  
- Número d'identificació de l'organisme notificat  
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte

- Control final d'identificació

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (\*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG35-06EM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i

aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) n° 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Ha de ser resistent a l'abrasió.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígit segons el següent format:

- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, Blca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

- Classes addicionals (només per a les classes Blca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)

- Classe Blca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor:

+-----+											
Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240		
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2		
+-----+											

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama  
Temperatura de servei (T): =< 70°C  
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:  
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5  
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2  
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1  
Les seccions del cable han de ser:  
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm<sup>2</sup>  
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm<sup>2</sup>  
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm<sup>2</sup>  
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.  
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.  
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.  
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):  
Característiques de reacció al foc:  
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1  
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama  
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi  
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs  
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius  
Temperatura de servei (T): =< 70°C  
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.  
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm<sup>2</sup>.  
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.  
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.  
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.  
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:  
Característiques de reacció al foc:  
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1  
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama  
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi  
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs  
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius  
Temperatura de servei (T): =< 90°C  
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:  
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5  
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2  
Les seccions del cable han de ser:  
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm<sup>2</sup>  
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm<sup>2</sup>  
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.  
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.  
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En bobines.  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.  
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.  
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la

clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.  
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.  
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.  
\* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.  
\* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.  
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:  
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).  
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):  
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.  
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.  
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:  
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:  
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions  
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions  
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions  
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions  
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:  
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial  
- Descripció del producte o codi de designació  
- Classe de reacció al foc  
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.  
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.  
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.  
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:  
- Símbol del marcatge CE  
- Els dos últims dígitos de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada  
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa  
- Codi únic d'identificació del producte tipus  
- Número de referència de la declaració de prestacions  
- Nivell o classe de prestacions declarat  
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable  
- Número d'identificació de l'organisme notificat  
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.  
- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte  
- Control final d'identificació  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.  
- Assaigs:  
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)  
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (\*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)  
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.  
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG64- CAIXA PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG64-07EI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.  
Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.  
Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió.  
Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.  
Dimensions de les caixes:  
+-----+

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.  
- Control de la documentació tècnica subministrada.  
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.  
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.  
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG69- INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-1NFX,BG69-1NFV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha d'incorporar accessoris embellidors.  
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.  
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.  
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.



El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.

La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.

Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.

Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.

Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.

Han de funcionar correctament a temperatura ambient.

Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal: 230 V

Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG6 MECANISMES**

**BG6D- MARC PER A MECANISMES ELÈCTRICS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BG6D-10B2.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa i marc per a 1, 2, 3 ò 4 elements, de plàstic blanc, de color o bicolor, i del tipus 2 ò 3.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Conjunt format per un bastiment i una placa que serveix per a muntar un, dos, tres o quatre mecanismes a la caixa corresponent.

El bastiment ha de tenir el sistema de fixació a la caixa per mitjà de cargols o grapes.

El mecanisme ha de quedar immobilitzat entre el bastiment i la placa, de manera que aquesta placa quedi subjecta a pressió sobre el bastiment i adossada al parament.

Tant el bastiment com la placa han de correspondre al tipus o a la sèrie de mecanismes escollits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG6 MECANISMES**

**BG6E- POLSADORS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BG6E-1NU7,BG6E-1NUC.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Polsador de 6, 10, ò 16 A del tipus 1, 2, 3 ò 4, per a encastar o per a muntar superficialment.

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- A la intempèrie
- A l'interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, mecanisme de contacte, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat format per placa (per encastar) o de placa i caixa (col·locació superficial).

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

La base, la caixa i placa d'acabat, han de ser aïllants.  
El comandament d'accionament ha de ser manual.  
Els borns, els contactes amb els conductors i les parts metàl·liques funcionals han d'ésser de material anticorrosiu.  
Les parts metàl·liques dels mecanismes han de ser inaccessibles.  
Ha de complir les condicions requerides per la DF.  
Tensió nominal (UNE-EN 60669): 230 V  
Freqüència: 50 Hz  
Resistència a l'envel·liment (UNE-EN 60669): Ha de complir  
Resistència a l'aïllament i rigidesa dielèctrica (UNE-EN 60669): Ha de complir  
Resistència als esforços mecànics, elèctrics i tèrmics (UNE-EN 60669): Ha de complir  
Capacitat dels borns (UNE-EN 60669):

+-----+			
I nominal (A)	6	10	10
+-----+			
Secció (mm2)	0,75 - 1,5	1 - 2,5	1,5 - 4
+-----+			

Nombre de maniobres (UNE-EN 60669): >= 40000  
A LA INTEMPÈRIE:  
La placa ha d'incloure la membrana elàstica i ha de dur forats per a collar-la a la caixa mitjançant visos.  
Els visos de fixació de la placa a la caixa han de ser de material anticorrosiu.  
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-324): >= IP-245  
La caixa ha de portar orificis roscats per a l'entrada de tubs.  
A L'INTERIOR:  
La placa aïllant ha de portar un dispositiu per a fixació sobre el bastidor de suport. Aquest s'ha de subjectar a la caixa mitjançant visos.  
La caixa ha de portar orificis normals o roscats per a l'entrada de tubs.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.  
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
Els polsadors han de portar les indicacions següents (UNE-EN 60669):  
- Intensitat assignada (A)  
- Tensió assignada (V)  
- Naturalesa del corrent  
- Nom del fabricant o venedor responsable, marca de fàbrica o d'identificació  
- Referència  
- Símbol de la construcció de la distància de l'obertura dels contactes, si s'escau  
- Grau de protecció contra la penetració de cossos estranys  
- Grau de protecció contra la penetració de l'aigua  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.  
- Control de la documentació tècnica subministrada.  
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.  
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.  
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6G- PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NY1,BG6G-1NYI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.  
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.  
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.  
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.  
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.  
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.  
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.  
Ha de complir les condicions requerides per la DF.  
Tensió nominal: <= 400 V  
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir  
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir  
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir  
Temperatura: <= 25°C  
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.  
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

#### BGW1 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW15000.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

###### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

###### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

###### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

#### BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093M.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

###### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

###### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

###### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

#### BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

#### BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093M.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o

centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:  
- Material  
- Tipus  
- Diàmetres  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BGW8-0ASK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:  
- Material  
- Tipus  
- Diàmetre o d'altres dimensions  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un mecanisme.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGWA- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A SAFATES**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BGWA-0ALT,BGWA-0ALS,BGWA-0ALP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:  
- Material  
- Tipus  
- Diàmetre o d'altres dimensions  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BGWC-09N4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:



- Material  
- Tipus  
- Diàmetre o d'altres dimensions  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

**BJ1 APARELLS SANITARIS**

**BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL**

**BJ110- PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BJ110-0PMV.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Accessoris d'aparells sanitaris.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport  
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport  
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport  
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador  
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals  
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat  
- Maniguet de PVC injectat no plastificat  
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador  
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants  
- Accessoris per a inodors suspesos  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.  
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.  
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:  
Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.  
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.  
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.  
Ha de complir les condicions requerides per la DF.  
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts):  
No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles  
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor  
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració  
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal  
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat  
SUPORTS REGULABLES:  
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.  
Alçària màxima del suport: 130 mm  
Alçària mínima del suport: 75 mm  
SUPORTS MURALS:  
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament;  
l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.  
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.  
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2  
Puresa del zinc: 98,5%  
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.  
SIFÓ O MANIGUET:  
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.  
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.  
Diàmetre: 110 mm  
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3  
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C  
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2  
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%  
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm  
Toleràncies per a sifó:  
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm  
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm  
Toleràncies per a maniguet:  
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm  
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm  
REIXA:  
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.  
PASTA:  
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.  
Pes específic: 9,2 kN/m3  
Humitat: < 0,1%  
Punt d'inflamació: > 225°C  
Punt de degoteig: + 60°C  
Temperatura de servei: -20°C - +50°C  
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
TAPAJUNTS I MARXAPEU:  
Subministrament: Amb les superfícies protegides.  
Ha de portar les dades següents:  
- Nom del fabricant o marca comercial  
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.

TAPATUBS I REIXA:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

SUPORTS:

Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

SIFÓ I MANIGUET:

Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PASTA:

Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:

UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

### BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

#### BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

#### BJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ211-0R4T,BJ211-0R4V.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta de llautó cromat
- S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla

- De pas

- De regulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:

El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.

El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos: >= 2 mm

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar

(UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

\* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3F- SIFÓ PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3F-0SJR,BJ3F-0SJY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:

- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.

Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.

Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.

Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.

Cabal de desguàs per a aigüera:

- Desguàs: >= 0,7 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,6 l/s
- Sifó: >= 0,7 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites

Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h

Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3J- SIFÓ DE PVC O PLOM PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3J-ORN3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:

- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.

Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.

Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.

Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.

Cabal de desguàs per a lavabo i bidet:

- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites

Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h

Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:  
\* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM16- DETECTOR D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM16-OSVV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.  
S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmontables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (°C)	Temperatura màxima aplicació (°C)	Temperatura resposta estàtica mínima (°C)	Temperatura resposta estàtica màxima (°C)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.

Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmontables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.

Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.

Els detectors desmontables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmontables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de



Baja Tensión. REBT 2002.  
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.  
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.  
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.  
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:  
UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.  
UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.  
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:  
UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.  
UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions  
Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol  
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:  
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte  
- El número del certificat CE  
Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):  
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte  
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant  
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat  
- El número del certificat de conformitat CE  
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)  
- Descripció del producte de construcció  
- La designació del tipus/model del producte  
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)  
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5  
S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.  
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:  
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:  
a)- Referència la norma EN 54-7  
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor  
c)- La denominació del model (tipus o número)  
d)- Les denominacions dels terminals de connexió  
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector  
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.  
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.  
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.  
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:  
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:  
a) - Referència la norma EN 54-5  
b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P  
c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor  
d) - La denominació del model (tipus o número)  
e) - Les denominacions dels terminals de connexió  
f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector  
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.  
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.  
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.  
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.  
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.  
- Control de la documentació tècnica subministrada.  
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament  
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

---

## BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

### BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

#### BM18- POLSADOR D'ALARMA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM18-OVC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.

S'han considerat els tipus de polsadors següents:

- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.

L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.

La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textos de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.

A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.

A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.

Intensitat admissible: <= 80 mA

Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE-EN 54-11:2001/A1:2007 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al

Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.

- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la

instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:

- Polsadors (marca, model, especificacions)
- Mòduls de control (marca, model, especificacions)
- Centraleta d'incendis (marca, model, n° fabricació, especificacions)
- Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
- Sirenes (marca, model, especificacions)
- Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
- Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
- Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
- Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SECURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM19- SIRENA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM19-OVC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.

S'han considerat els tipus següents:

- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complements següents:

- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.

Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3.

Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complert i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines

especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.  
El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:  
- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)  
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)  
Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminós, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: Empaquetades, en caixes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.  
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.  
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.  
UNE-EN 54-3:2016 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions  
Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:  
- La nomenclatura dels terminals  
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)  
- La intensitat i consum de potència  
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.  
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol  
Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.  
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment  
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.  
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:  
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte  
- El número del certificat CE  
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte  
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant  
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat  
- El número del certificat de conformitat CE  
- Referència a les normes EN 54-3  
- Descripció del producte de construcció  
- La categoria de l'entorn (A o B)  
- La designació del tipus/model del producte  
- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3: - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació - Les gammes de freqüència d'alimentació - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB - La freqüència acústica principal - Codi IP segons la norma EN 60529 - Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment  
OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.  
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.  
- Control de la documentació tècnica subministrada.  
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament  
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centralita d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

## BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

### BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

#### BM20- BOCA D'INCENDIS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### BM20-0T25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.  
S'han considerat els tipus següents:  
- BIE-25 amb mànega semirrígida de 20 m  
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Boca d'incendis formada per:  
- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització  
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior  
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant  
- Manòmetre, amb escala de 0 a 15 bar  
- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements  
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha

d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir esclotxes d'aireig.

Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.

Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.

Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.

La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.

La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.

La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.

La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.

La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.

El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.

Reistència a la pressió interna:

	Pressió màx.	Pressió	Pressió mín.
	servei	prova	trencament
	(MPa)	(MPa)	(Mpa)
BIE-25	1,2	1,8	3,0
BIE-45	1,2	2,4	4,2

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites

Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents

Estanquitat dels ràctors: Sense fuites a la pressió de prova

Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: >= 35 mm

Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriment: Ha de complir

Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deterioraments

Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deterioraments, Ha de funcionar correctament

Abastament a 0,2 MPa:

- Amb raig lliure: >= 10 m
- Amb polvorització en cortina: >= 6 m
- Amb polvorització cònica: >= 3 m

Àngles de polvorització:

- Per a polvorització en cortina: 90° ± 5°
- Per a polvorització cònica: >= 45°

Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.

Toleràncies:

- Diàmetre interior de la mànega: - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): - Diàmetre nominal (25 mm) ±1 mm - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): - Calibre passa: 44 mm
- Calibre no passa: 46 mm
- Llargària de la mànega: - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307 - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%

BOQUES BIE-25:

El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.

El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.

Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: <= 4 Nm

Frenat dinàmic del debanador: <= 1 volta

La mànega semirrigida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.

Diàmetre interior de la mànega: 25 mm

Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable

BOQUES BIE-45:

El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-

zaga, i orientable en un pla horitzontal.

El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.

El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.

En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.

El suport de la mànega ha de poder girar 90° respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.

El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.

L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90° ni superior a 135°.

Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): <= 7 Nm

La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.

Diàmetre interior de la mànega: 45 mm

Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.

UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.

BOQUES TIPUS BIE-25:

UNE-EN 671-1:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.

UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.

UNE-EN 694:2015 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.

BOQUES TIPUS BIE-45:

UNE-EN 671-2:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.

UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.

UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 70 mm.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.

El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:

- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdós
- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirrígides
- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
- Any de fabricació



- Pressió màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

BOQUES TIPUS BIE-25:

Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressió de treball màxima en Mpa (bar)
- Trimestre i data de fabricació
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20°C
- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi

BOQUES TIPUS BIE-25:

Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:

- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, ràcords, manòmetres llança, vàlvula, suport, armari)
  - Canonades: (tipus, normativa, elements d'unió. Elements de subjecció, etc.)
  - Grup de pressió (si existeix) (marca, model, normativa. Especificacions: pressió, alçada manomètrica i cabal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

## BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

### BM3 EXTINTORS

#### BM33- EXTINTOR MANUAL

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### BM33-0T4T,BM33-0T4U.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autònom que conté un agent extintor que pot ésser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a mà o transportat, i que en condicions de funcionament té una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estès per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitza
- Els espais lliures per a proves successives

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

##### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

##### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

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.

##### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
  - Dades placa de disseny :
    - Pressió màxima de servei (disseny)
    - n° placa
    - Data la Prova i successives
    - Dades etiqueta de característiques:
      - Nom del fabricant importador
      - Temperatura màxima i mínima de servei
    - Productes continguts i quantitat d'equips
    - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
    - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
  - Instruccions funcionament
  - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGRE TAT ANTI INTRUSIÓ

BMD2- CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD2-0TBC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conductors blindats i apantallats.  
Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors.  
Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació.  
Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva composició.  
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.  
Ha d'estar protegit contra interferències.  
Han de portar un dispositiu antisabotatge.  
Capacitat: 90 pF/m  
Recobriments pantalla: >= 75%  
Temperatura de servei: 0 - 60°C  
Tensió de servei: 250 V  
Tensió de prova: 1000 V  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En rotlles de 100 m.  
L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:  
- Nom del fabricant o marca comercial  
- Tipus de cable  
- Secció nominal  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Baja Tensión. REBT 2002.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGRE TAT ANTI INTRUSIÓ

BMD6- DETECTOR D'INFRAROIGS PASSIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD6-0T9V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Elements captadors per a instal·lacions de seguretat.  
S'han considerat els elements següents:  
- Detectores d'infraroigs passius per a muntar superficialment a la paret i al sostre  
- Detectores d'infraroigs passius de cortina espessa per a muntar superficialment a la paret  
- Detectores microfònics  
- Radars volumètrics  
- Detectores d'infraroigs i radar combinat  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Condicions de funcionament:  
- Humitat relativa: <= 95%  
Temperatura de treball: 0°C - 45°C  
- Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.  
DETECTORS D'INFRAROIGS PASSIUS:  
Element sensor òptic que capta emissions d'ones d'alta freqüència (infraroigs), captant canvis de temperatura.  
Ha d'estar format per un suport i un cos.  
DETECTORS D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT:  
Element que combina la detecció d'infrariogs i microones.  
Ha d'estar format per un suport i un cos.  
Les connexions han de ser per al circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.  
Ha de dur incorporat un senyal lluminós indicador de moviment (Led).  
Han de servir per a vigilància d'interiors.  
El suport ha de dur orificis per a la seva fixació i per a les connexions dels cables.  
Han de portar un dispositiu antisabotatge.  
Han de ser immunes a les interferències radio-elèctriques i electromagnètiques.  
DETECTORS MICROFÒNICS:  
Element sensor que capta selectivament sorolls produïts en el perímetre vigilat.  
Ha d'estar format per un cos que ha d'anar muntat a la paret.  
RADARS VOLUMÈTRICS:  
Detector de microones per a la protecció volumètrica d'interiors basat en l'efecte Doppler captant moviments.  
Ha d'estar format per un suport i un cos mòbil.  
El suport ha de portar una articulació esfèrica que permeti el moviment del cos.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.  
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
UNE-EN 50131-1:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.  
UNE-EN 50131-1:2008/A1:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.  
DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIU:  
UNE-EN 50131-2-2:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-2: Detectores de intrusión. Detectores de infrarrojos pasivos.  
DETECTOR VOLUMÈTRIC DUAL, D'INFRAROIGS PASSIU (IR) I RADAR (MW):  
UNE-EN 50131-2-4:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-4: Requisitos para detectores combinados de infrarrojos pasivos y microondas.  
DETECTOR VOLUMÈTRIC DE RADAR (MW):  
UNE-EN 50131-2-3:2009 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-3: Requisitos para detectores de microondas.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.  
- Control de la documentació tècnica subministrada.  
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament  
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centralita de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectores. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

**BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SECURE TAT**

**BM MY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS**

**BM Y0- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BM Y0-0TC2.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.  
S'han considerat els elements següents:  
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants  
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques  
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi  
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics  
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:  
- Material  
- Tipus  
- Diàmetre o d'altres dimensions  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.  
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.  
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

**BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SECURE TAT**

**BM Y PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS**

**BM Y2- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BM Y2-0TBT,BM Y2-0TBW,BM Y2-0TBV.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.  
S'han considerat els elements següents:  
- Part proporcional d'elements especials per a detectors  
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció  
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes  
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:  
- Material  
- Tipus  
- Diàmetre o d'altres dimensions  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.  
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.  
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

**BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SECURETAT**

**BM1 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS**

**BM1-1 PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BM1-1-1, BM1-1-2, BM1-1-3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.  
S'han considerat els elements següents:  
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:  
- Material  
- Tipus  
- Diàmetre o d'altres dimensions  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.  
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de

protección contra incendios.  
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

**BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**

**BN1 VÀLVULES DE BOLA**

**BN1-1 VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB BRIDES**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BN1-1-1, BN1-1-2, BN1-1-3, BN1-1-4, BN1-1-5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuator final elèctric o hidràulic.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic  
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola  
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola  
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:  
- Connexions per a roscar  
- Per a muntar amb brides  
- Per a encolar  
- Per muntar amb accessoris a pressió  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.  
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.  
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes. El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.  
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.  
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.  
Pressió de prova segons pressió nominal:  
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar  
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.  
Les rosques han de portar protectors de plàstic.  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element



Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
VÀLVULES METÀL·LIQUES:  
\* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.  
\* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.  
\* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.  
\* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.  
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:  
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).  
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**

**BN3 VÀLVULES DE BOLA**

**BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BN38-0XBL,BN38-H3OI,BN38-0XBG,BN38-0XY2,BN38-0XY3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic  
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola  
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola  
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:  
- Connexions per a roscar  
- Per a muntar amb brides  
- Per a encolar  
- Per muntar amb accessoris a pressió  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.  
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.  
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.  
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.  
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal

dels tubs als quals es connecta.  
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.  
Pressió de prova segons pressió nominal:  
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar  
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.  
Les rosques han de portar protectors de plàstic.  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
VÀLVULES METÀL·LIQUES:  
\* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.  
\* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.  
\* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.  
\* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.  
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:  
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).  
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**

**BN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ**

**BN71- VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BN71-0X56,BN71-0X57.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Vàlvules reductores de pressió amb connexió per rosca.  
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:  
- Vàlvules amb cos de bronze  
- Vàlvules amb cos de llautó  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha d'estar formada per:  
- Cos amb les connexions roscades interiorment  
- Obturador de desplaçament vertical  
- Accionament de l'obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida  
- Molla de compressió  
- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial

En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN72- VÀLVULA DE REGULACIÓ DE DUES VIES MOTORITZADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN72-H5GX,BN72-H5H2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de regulació de dues vies motoritzades, de bronze, de llautó o de fosa de 6, 10 i 16 bar de pressió nominal amb connexió per rosca o brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Vàlvula de regulació, formada per:

- Cos amb les dos connexions
- Sistema de tancament
- Accionament per servomotor elèctric
- Assentaments d'estanquitat per al sistema de tancament
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament

Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.

El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.

El sistema de tancament ha de posar en comunicació la boca de sortida amb la d'entrada, regulant més o menys la secció lliure d'aquestes.

El cos de la vàlvula ha de portar una indicació del sentit de circulació del fluid, i la pressió de treball de la vàlvula.

La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.

Pressió de prova segons pressió nominal:

+-----+	
Pressió nominal (bar)	Pressió prova (bar)
+-----+	
6	>= 9
10	>= 15
16	>= 24
+-----+	

Característiques del servomotor:

- Grau de protecció mínim: IP 40
- Temperatura de treball: 0-50°C
- Humitat ambient: < 90%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP42- CABLE PER A INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP42-H5RK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables per a megafonia d'1 a 8 parells de conductors, per a col·locar en tub.

CONDICIONS GENERALS:

Els conductors han de ser bipolars.

Els conductors han d'estar compostats de coure multifilar de 0,22 mm2 de secció mínima.

L'aïllament de cada conductor ha de ser de PVC.

La coberta dels conductors ha de ser de PVC.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Temperatura mínima de servei: -5°C

Temperatura màxima de servei : +80°C

Tensió nominal : 250 V

Tensió de prova : 1.500 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Baja Tensión. REBT 2002.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.

El conductor ha de ser de coure sòlid massís o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.

Els conductors cablejats han d'estar constituïts per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.

Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superfície colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.

El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.

Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.

No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.

L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.

En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:

- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1. Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.

La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.

El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.

La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.

Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.

La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS: Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.

La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.

Emmagatzematge: En llocs protegit contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.

UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:

UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:

UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexonado.

UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexonado.

UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.

UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexonado.

UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexonado.

UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexonado.

**BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ**

**BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL**

**BP4A- LATIGUILLO CON CABLE DE FIBRA ÓPTICA Y CONECTORES EN LOS EXTREMOS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BP4A-1AVC.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables de fibra òptica, des de 4 fins a 144 fibres òptiques, de designació PESP, amb segona protecció folgada, amb reblert del nucli per evitar la penetració d'aigua, amb el nucli òptic trenat S-Z, destinats a xarxes subterrànies o per a col·locar sota tub, amb característiques de cable antirosegador i amb alta resistència als impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Cables per a instal·lacions interiors, amb fibres òptiques ajustades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,a1 segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions interiors/exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,a1 segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de polietilè, amb armadura dielèctrica o metàl·lica, amb una classificació de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575
- Cables de fibra òptica amb dos connectors als extrems
- Cables de fibra òptica amb un connector a l'extrem i l'altre connector preparat per a soldar

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

CABLES DE FIBRA ÒPTICA PER A ÚS INTERIOR, D'ESTRUCTURA AJUSTADA

La secció del cable ha de presentar dues cobertes, una d'exterior de polietilè de mitja o alta densitat i una d'interior de polietilè de densitat baixa, els tubs actius de PBT que allotgen les fibres i l'element central de reforç.

Entre les dues cobertes hi ha d'haver una cinta d'acer d'entre 115 i 150 micres de gruix, recoberta amb copolímer per ambdues bandes, disposada longitudinalment i corrugada.

Quan la geometria del nucli o requereixi es disposaran tubs passius, tubs espaiadors sòlids de polietilè, juntament amb els actius, trenats tots ells en S-Z. El conjunt de tubs actius i passius constitueixen el nucli òptic del cable.

Tots els materials emprats en la construcció del cable de fibra òptica han de ser compatibles amb les propietats físiques i òptiques de les fibres i han de ser conformes amb les normes CEI que els concerneixen.

La qualitat de les fibres òptiques ha de ser uniforme i les seves característiques han de complir els requisits de la norma UNE-EN 188000.

La fibra ha d'estar constituïda per un nucli dopat, un recobriment de vidre de sílice i un revestiment.

L'índex de refracció de la regió del nucli descriurà una funció que depèn del tipus de fibra de que es tracti. En cas de ser requerit es lliurará un gràfic de perfil òptic.

El revestiment ha d'estar constituït per una o varies capes de substàncies sintètiques aplicades uniformement al llarg de tota la longitud de la fibra, sense interrupcions ni variacions apreciables del gruix. Pot anar marcat o pintat amb bandes anulars característiques per tal d'identificar les diferents fibres que conformen el cable. En cap cas les marques d'identificació poden influir sobre les característiques òptiques de les guies d'ona lluminosa.

La primera protecció ha d'estar en contacte íntim amb el recobriment per tal de preservar la



integritat inicial de la superfície.  
S'ha de poder separar per tal de dur a terme el connexionat. El mètode d'eliminació d'aquesta protecció ha de ser l'especificat pel mateix fabricant.  
El cable pot estar format per qualsevol dels tipus de fibra que se citen en aquest mateix plec de condicions, o be per combinacions d'aquestes.  
Els tubs, actius i passius, poden anar pintats segons el codi de color estàndard. Els colors vàlids per als tubs actius son el blanc, el verd, el negre i el groc. Els tubs passius han de ser de color negre. L'alternància de colors a dintre d'un mateix cable, tant pel que fa a una capa com pel que fa a capes concèntriques consecutives, ha d'estar d'acord amb el codi de colors estàndard.  
Les fibres a dintre d'un mateix tub actiu es poden tenyir per tal de diferenciar-les. En aquest cas es respectarà el codi de colors estàndard.  
Temperatura de servei: -20°C =< T =< 70°C  
Nombre màxim de fibres per tub: =< 8  
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:  
El connector ha d'estar subjectat a la coberta del cable.  
La fibra ha d'estar unida a l'element de transmissió de la senyal del connector.  
Hi ha d'haver continuïtat del senyal òptic entre la fibra i l'element de transmissió de senyal.  
FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE ESTÀNDARD:  
Característiques geomètriques:  
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C): - Per a longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,05 dB/km - Per a longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km  
- Diàmetre del revestiment: 125 mm  
- No circularitat del revestiment: =< 2%  
- Error de concentricitat del camp modal: =< 0,8 mm  
- Diàmetre del recobriment: 245 mm  
- No circularitat del recobriment: =< 6%  
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 12,5 mm  
Característiques de transmissió:  
- Diàmetre de camp modal per a longitud d'ona de 1310 nm: 8,6 mm =< D =<9,5 mm  
- Longitud d'ona de tall: 1190 nm =< L =< 1320 nm  
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm  
- Dispersió cromàtica: - Longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 18 ps/nm·km  
- Longitud d'ona de dispersió zero: 1314 nm  
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,092 ps/nm2·km  
- Coeficient d'atenuació: - Longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,40 dB/km - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km  
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km  
- Test de macrocurvatura: =< 0,20 dB  
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 60 mm)  
Toleràncies:  
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm  
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm  
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%  
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm  
FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE DE DISPERSIÓ DESPLAÇADA:  
Característiques geomètriques:  
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C) per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km  
- Diàmetre del revestiment: 125 mm  
- No circularitat del revestiment: =< 2%  
- Error de concentricitat del camp modal: =< 1,0 mm  
- Diàmetre del recobriment: 245 mm  
- No circularitat del recobriment: =< 6%  
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 5 mm  
Característiques de transmissió:  
- Diàmetre de camp modal (D) per a longitud d'ona de 1310 nm: 7,0 mm =< D =<8,5 mm  
- Longitud d'ona de tall (L): =< 1270 nm  
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm

- Dispersió cromàtica per a longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km  
- Longitud d'ona de dispersió zero: entre 1525 nm i 1575 nm  
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,085 ps/nm2·km  
- Coeficient d'atenuació per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km  
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km  
- Test de macrocurvatura: =< 0,5 dB  
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 75 mm)  
Toleràncies:  
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm  
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm  
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%  
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm  
FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 50/125:  
Característiques geomètriques:  
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C): - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km  
- Diàmetre del nucli: 50 mm  
- Diàmetre del revestiment: 125 mm  
- No circularitat del revestiment: =< 2%  
- No circularitat del nucli: =< 6%  
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm  
- Diàmetre del recobriment: 245 mm  
- No circularitat del recobriment: =< 6%  
Característiques òptiques:  
- Obertura numèrica: 0,200  
Característiques de transmissió:  
- Coeficient d'atenuació: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 2,8 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,8 dB/km  
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,1 dB/km  
- Ample de banda: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 200 i 800 MHz/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1500 MHz/km  
Toleràncies:  
- Diàmetre del nucli: ± 3 mm  
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm  
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm  
- Obertura numèrica: ± 0,015  
FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 62,5/125:  
Característiques geomètriques:  
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C): - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km  
- Diàmetre del nucli: 62,5 mm  
- Diàmetre del revestiment: 125 mm  
- No circularitat del revestiment: =< 2%  
- No circularitat del nucli: =< 6%  
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm  
- Diàmetre del recobriment: 245 mm  
- No circularitat del recobriment: =< 6%  
Característiques òptiques:  
- Obertura numèrica: 0,275  
Característiques de transmissió:  
- Coeficient d'atenuació: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 3,2 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,9 dB/km  
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,1 dB/km  
- Ample de banda: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 160 i 300 MHz/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1000 MHz/km  
Toleràncies:  
- Diàmetre del nucli: ± 3 mm

- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bobines. Les bobines han de complir les especificacions de la norma UNE 21167.

El radi del tambor de la bobina serà superior al radi mínim de curvatura que admet el cable. La punta interna ha de ser accessible des de l'exterior per tal de poder efectuar proves al cable.

La punta interna s'identificarà amb una valona vermella.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Temperatura de transport i emmagatzematge: -20°C =< T =< 50°C

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre una de les ales de la bobina hi ha d'haver una placa d'identificació amb la següent informació:

- Nom del fabricant o marca comercial
- La inscripció "CABLE ÒPTIC"
- Número de bobina
- Tipus de cable
- Llargària
- Número de metratge de la punta interna
- Pes

- Una inscripció per indicar el sentit de gir de la bobina

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.

UNE 20702:1992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.

UNE 207003:2000 Instalaciones eléctricas de tensión nominal superior a 1 kV en corriente alterna.

UNE-EN 60794-3:2000 Cables de fibra óptica. Parte 3: Cables para conductos, enterrados y aéreos. Especificación intermedia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BPA MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CTTV

BPA1- CÀMERA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPA1-H5R0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Càmeres de vídeo per al circuit tancat de televisió.

CONDICIONS GENERALS:

La càmera s'ha d'instal·lar ha dins d'una carcassa protectora d'alumini anoditzat

extrusionat, específica per càmeres amb òptiques monofocals manuals, amb autoiris i zooms de fins 75 mm. Si no s'indica el contrari, la carcassa ha d'estar preparada per la instal·lació de càmeres i òptiques en interiors, essent necessari una carcassa per exteriors sols en casos molt concrets, que s'han d'indicar expressament en el moment de decidir definitivament el lloc d'ubicació de la carcassa. El tipus de protecció ha de ser IP-65. La carcassa ha de disposar de dos premsaestopes per l'entrada de cables i de dos cargols de subjecció al suport.

L'òptica de la cambra ha de ser l'adequada per proporcionar la màxima cobertura amb la mínima distorsió i ha de dependre del lloc definitiu d'instal·lació.

Característiques tècniques de les càmeres de vídeo:

- Càmera monocroma: (B/N)
- Dispositiu d'imatges: Sensor CCD de 13" de transferència interlínia
- Elements d'imatge: 500 (H) - 582 (V)
- Àrea sensibles: 3,3 mm x 4,4 mm
- Sistema de senyal: norma CCIR
- Sistema d'escombrada: 625 línies, 2,1 entrellaçat
- Sincronització: externa Line Lock CA
- Resolució horitzontal: 380 línies de TV
- Muntura d'objectiu: muntatge C/CS (focus posterior ajustable)
- Il·luminació mínima: 0,1 lux (F1.2)
- Relació senyal/soroll: superior a 45 dB ( amb AGC)
- Control de guany: amb AGC
- Control de Ccd IRIS: activació/desactivació seleccionada
- Control de fase: control de fase vertical (±90°)
- Sortida de vídeo: 1 Vpp, 75 W amb sincronització negativa, connector tipus BNC
- Alimentació: 220 a 250 Vac (50 Hz)
- Consum de potència: 6 W
- Temperatura de treball: -10 °C a +50 °C
- Humitat: 20 % a 80 %
- Pes màxim objecte: 1 kg
- Pes: Aprox. 700 g
- Dimensions: 53 x 56 x 178,5 mm
- Connectors: VÍDEO OUT - BNC. objectiu - 4 pins

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de càmera de vídeo instal·lada, inclosa la carcassa per a càmera de vídeo amb suport i material de muntatge.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.

UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.

UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)

UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.

CCITT "de explotación de vídeo y asignación de frecuencias. Normas CCITT de International fermeldeunion I.T.U."

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
  - Monitors (marca, model, tipus (B/N o color), dimensions, resolució, etc.)
  - Seqüenciador (marca, model, nº entrades, nº sortides, impedància, amplitud, ample de banda, funcions, tensió d'alimentació i consum)
  - Càmeres CCTV (marca, model, tipus (B/N o color), sensor, resolució, objectius, alimentació, etc.)
  - Videogravador (marca, model, sistema de gravació, temps màxim de gravació).
- Característiques ( impedància, amplitud senyals de vídeo, resolució, funcions, etc.).

Cablejat (característiques i identificació, assaigs realitzats).  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

**BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS**

**BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA**

**BQU0- ARMARI PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BQU0-0THW.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior  
- Banc de fusta per a 5 persones  
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones  
- Nevera elèctrica  
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars  
- Recipient per a recollida d'escombraries  
ARMARI METÀL·LIC:  
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.  
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.  
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.  
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.  
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.  
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m  
BANC I TAULA DE FUSTA:  
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.  
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia d'emprimació.  
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m  
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m  
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:  
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.  
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.  
Han de ser de materials fàcilment netejables.  
Dimensions: 60 x 45 cm  
NEVERA ELÈCTRICA:  
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.  
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.  
Han de ser de materials fàcilment netejables.  
Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:  
Han de ser de materials fàcilment netejables.  
Capacitat: 100 l  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.  
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.  
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS**

**BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA**

**BQU1- BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BQU1-0THY.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior  
- Banc de fusta per a 5 persones  
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones  
- Nevera elèctrica  
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars  
- Recipient per a recollida d'escombraries  
ARMARI METÀL·LIC:  
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.  
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.  
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.  
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.  
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.  
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m  
BANC I TAULA DE FUSTA:  
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.  
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia d'emprimació.  
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m  
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m  
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.  
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.  
Han de ser de materials fàcilment netejables.  
Dimensions: 60 x 45 cm  
NEVERA ELÈCTRICA:  
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.  
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.  
Han de ser de materials fàcilment netejables.  
Capacitat: 100 l  
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:  
Han de ser de materials fàcilment netejables.  
Capacitat: 100 l  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.  
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.  
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU3- FARMACIOLA PER A PERSONAL D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU3-0TIC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Farmaciola d'armari  
- Farmaciola portàtil d'urgència  
- Material sanitari per a assortir una farmaciola  
- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament  
- Manta de cotó i fibra sintètica  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha de complir les condicions requerides per la DF.  
FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPOSICIÓ:  
El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.  
Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.  
LLITERA METÀL·LICA:  
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.  
MANTA:  
Dimensions: 110 x 210 cm  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.  
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU8- MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU8-2RBJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mímines de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.  
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.  
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.  
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.  
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.  
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari  
Alçària sostre: >= 2,3 m  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.  
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.  
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.  
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.  
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.  
NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.  
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.  
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.  
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.  
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el 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.  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.  
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

**BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS**

**BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA**

**BQUF- NEVERA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BQUF-0T16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior  
- Banc de fusta per a 5 persones  
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones  
- Nevera elèctrica  
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars  
- Recipient per a recollida d'escombraries  
ARMARI METÀL·LIC:  
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.  
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.  
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.  
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.  
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.  
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m  
BANC I TAULA DE FUSTA:  
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.  
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia

d'emprimació.  
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m  
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m  
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:  
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.  
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.  
Han de ser de materials fàcilment netejables.  
Dimensions: 60 x 45 cm  
NEVERA ELÈCTRICA:  
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.  
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.  
Han de ser de materials fàcilment netejables.  
Capacitat: 100 l  
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:  
Han de ser de materials fàcilment netejables.  
Capacitat: 100 l  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.  
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.  
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS**

**BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA**

**BQUH- PLANXA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BQUH-0T17.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior  
- Banc de fusta per a 5 persones  
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones  
- Nevera elèctrica  
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars  
- Recipient per a recollida d'escombraries  
ARMARI METÀL·LIC:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.  
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.  
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.  
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.  
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.  
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m  
BANC I TAULA DE FUSTA:  
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.  
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia d'emprimació.  
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m  
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m  
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:  
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.  
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.  
Han de ser de materials fàcilment netejables.  
Dimensions: 60 x 45 cm  
NEVERA ELÈCTRICA:  
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.  
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.  
Han de ser de materials fàcilment netejables.  
Capacitat: 100 l  
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:  
Han de ser de materials fàcilment netejables.  
Capacitat: 100 l  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.  
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.  
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS**

**BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA**

**BQUI- RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BQUI-0TI8,BQUI-0TI9.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

**PROJECTE D’EXECUCIÓ DE REFORMA EN L’ÀREA D’URGÈNCIES DE L’HOSPITAL DE MATARÓ PER A LA MILLORA EN L’ATENCIÓ DE PERSONES AMB CONDUCTES SUÏCIDES. HUMANITZACIÓ D’ESP AIS**

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior  
- Banc de fusta per a 5 persones  
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones  
- Nevera elèctrica  
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars  
- Recipient per a recollida d'escombraries  
ARMARI METÀL·LIC:  
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.  
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.  
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.  
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.  
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.  
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m  
BANC I TAULA DE FUSTA:  
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.  
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia d'emprimació.  
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m  
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m  
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:  
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.  
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.  
Han de ser de materials fàcilment netejables.  
Dimensions: 60 x 45 cm  
NEVERA ELÈCTRICA:  
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.  
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.  
Han de ser de materials fàcilment netejables.  
Capacitat: 100 l  
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:  
Han de ser de materials fàcilment netejables.  
Capacitat: 100 l  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.  
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.  
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS**

**BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA**

BQUK- TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUK-0T11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.

Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia d'emprimació.

Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m

Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ5- PENJA-ROBES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ5-1908.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.

La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.

Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT5,B07F-0LT6,B07F-0LT4,B07F-0LT8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC

- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió:  $\leq 0,75 \times$  Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada:  $\geq M1$  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada:  $\geq M5$  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2):  $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

#### B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser  $\leq 1\%$  de la secció inicial.

El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes

utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres  $< 20$  mm:  $\geq 4 D$  - Diàmetres  $\geq 20$  mm:  $\geq 7 D$

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D $\leq 25$ mm	D $> 25$ mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els cercols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres  $\leq 12$  mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.

- Diàmetre de doblegament:  $\geq 3 D$ ,  $\geq 3$  cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima:  $\leq 2,5\%$

- Alçària de la corruga: - Diàmetres  $\leq 20$  mm:  $\leq 0,05$  mm - Diàmetres  $> 20$  mm:  $\leq 0,10$  mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.

Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades: - L  $\leq 6000$  mm: - 20 mm, + 50 mm - L  $> 6000$  mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)

- Llargària en estreps o cercols: - Diàmetres  $\leq 25$  mm:  $\pm 16$  mm - Diàmetres  $> 25$  mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)

- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element:  $\leq 10$  mm

- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades:  $\pm 5^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandri, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdobleaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures

Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cercols o estreps en la zona del colze.

El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.





E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG15 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG151612.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antidefla­grant, encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P1471- APARELL D'ANCORATGE (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1471-65NK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI

- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

**P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**

**P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS**

**P147 PROTECCIONS DEL COS**

**P1472- ARNÈS DE SEIENT (PO)**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**P1472-65NN.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament

- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels mitjans de transport per carretera

- El material d'esport

- El material d'autodefensa o de dissuasió

- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.

- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.

- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI

- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari

- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques

- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc

- El temps o freqüència d'exposició al risc

- Les condicions del lloc de treball

- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides

- Muntatge de peces prefabricades

- Treballs en pals i torres

- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o

filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar



subjectes mitjançant reblons

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles. El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

#### 3.- UNITAT I 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.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

## P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

### P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

#### P147 PROTECCIONS DEL COS

##### P1474- BOTES DE SEGURETAT (PO)

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P1474-65MZ.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.

- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

**PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:**

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat: - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres. - Treballs en bastides - Obres de demolició d'obra grossa - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge - Construcció de sostres - Treballs d'estructura metàl·lica - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·liques - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes - Treballs de transformació de materials lítics - Manipulació i tractament de vidre - Revestiment de materials termoïllants - Prefabricats per a la construcció.

- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant: - Construcció de sostres

- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant: - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió: - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.

Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescent.

Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.

En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

**PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:**

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments  
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor  
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada  
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

**ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:**

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments

- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor  
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada  
- Facilitat de ventilació  
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

La roba de protecció química es classifica d'acord amb els estàndards europeus en sis tipus de granotes. La diferència entre elles es basa principalment en l'estanquitat del seu disseny i la força del seu material contra els productes químics, ja que estan presents en forma de gas o vapor, líquids o partícules sòlides.

Tota la roba de protecció també ha de complir amb els requisits generals d'UNE EN 340:2004 sobre mides, seguretat dels materials de roba, marcatge, contingut del fullet informatiu, etc.

En el cas de la roba de tipus 5 (amiant), l'estàndard de requisits es refereix, entre d'altres, a la UNE-EN ISO 13982-2:2005, que descriu un mètode de prova per determinar fuites en vestits contra aerosols de partícules fines.

El material que el forma ha de mostrar una certa resistència mecànica a l'abrasió, flexió, esquinç i perforació. Les costures també han de tenir una mínima resistència. L'objectiu d'aquesta resistència és evitar que els vestits amb molt poca resistència mecànica exposin el treballador a l'amiant si es descomponen amb poca freqüència. També hi ha requisits pel material per a una mínima resistència a la inflamació.

S'ha de segellar el vestit amb l'equip amb el qual es combina (guants, botes, màscara). Les mànigues com les cames han d'estar per sobre dels guants i les botes.

Els punys i la part inferior de les cames del vestit s'han d'ajustar.

Les costures dels vestits més eficaços són aquelles que estan recobertes o soldades per un procediment diferent d'un simple cosit.

Les solapes en cremalleres, obertures de fixació de velcro, són mesures que augmenten l'eficàcia de la protecció.

Es recomana que el vestit tipus 5 estigui equipat amb una caputxa integrada.

L'ús de roba interior de cotó augmentarà la comoditat del vestit. Si s'utilitza, quan s'elimina, s'ha d'emmagatzemar conjuntament amb PPE destinat a la descontaminació.

És molt important seleccionar la mida adequada. Només d'aquesta manera es pot minimitzar el dipòsit de pols en els plecs i garantir la comoditat de la peça.

**PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:**

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric  
- Treballs de manteniment elèctric  
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

**3.- UNITAT I 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.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.  
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.  
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.  
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.  
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

**P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**

**P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS**

**P147 PROTECCIONS DEL COS**

**P1477- CASC DE SEGURETAT (PO)**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**P1477-65LG.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió

- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

**PROTECCIONS DEL CAP:**

Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginyes en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

## PREVENTIVES

### P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

#### P147 PROTECCIONS DEL COS

##### P147H- FAIXA (PO)

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P147H-65NO.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel

#### P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE REFORMA EN L'ÀREA D'URGÈNCIES DE L'HOSPITAL DE MATARÓ PER A LA MILLORA EN L'ATENCIÓ DE PERSONES AMB CONDUCTES SUÏCIDES. HUMANITZACIÓ D'ESP AIS



fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles. El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció:            - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius            - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent            - Manipulació de vidre pla            - Treballs de rajat de sorra            - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:            - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:            - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescent:            - Treballs de soldadura.            - Treballs de forja.            - Treballs de fosa i emmotllament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments ampls i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

## P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

### P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

#### P147 PROTECCIONS DEL COS

##### P147I- FILTRE PER A RESPIRADORS I MASCARETES (PO)

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### P147I-FIGE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors

- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

#### 3.- UNITAT I 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.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

## P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

### P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

#### P147 PROTECCIONS DEL COS

##### P147L- GUANTS (PO)

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P147L-EQDA,P147L-EQDB.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori

- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

## P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

### P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P147N- MÀSCARA I SEMIMÀSCARA PER A PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P147N-EPX1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador

- Es equips dels serveis de socors i salvament

- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels mitjans de transport per carretera

- El material d'esport

- El material d'autodefensa o de dissuasió

- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.

- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.

- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI

- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari

- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques

- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc

- El temps o freqüència d'exposició al risc

- Les condicions del lloc de treball

- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els treballadors es dotaran d'equips de protecció respiratòria adequats i eficaços davant els riscos que motiven el seu ús, d'acord amb els articles 3 a 7 del RD 773/1997, de 30 de maig, sobre les mínimes disposicions de seguretat i salut relatives a l'ús per part dels treballadors d'equips de protecció individual.

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires

- Vapors metàl·lics i orgànics

- Gasos tòxics industrials

- Monòxid de carboni

- Baixa concentració d'oxigen respirable

- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen

- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols

- Pintura amb pistola sense ventilació suficient

- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram

- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

- Amiant

És recomanable l'ús d'equips individuals de protecció de vies aèries, fins i tot en situacions en què l'avaluació de riscos indica que el valor límit no és probable que se superi, per dues raons:

- No hi ha exposició, per petita que sigui, que es pugui considerar segura.

- No és possible garantir, en la majoria d'obres, que no es puguin produir exposicions accidentals imprevistes. Hi ha diferents criteris tècnics per als equips de protecció respiratòria.

Les recomanacions contra l'exposició a l'amiant, ordenades per l'augment del nivell de protecció, s'utilitzarà la Guia del RD 396/2006 de l'INSHT.

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

La data de caducitat serà comprovada i acompanyada del fullet informatiu elaborat en les llengües oficials de l'Estat.

S'ha de proporcionar equips de protecció respiratòria basats en l'avaluació de riscos. S'ha d'assegurar que els treballadors rebin la formació i la informació necessàries de manera comprensible, així com realitzar les proves d'ús i idoneïtat a l'usuari.

S'haurà d'establir un protocol de descansos en el treball quan s'estigui duent a terme amb protecció respiratòria PPE. El protocol tindrà en compte les característiques físiques de cada treballador, la càrrega física del treball a realitzar i les condicions climàtiques.



Durant el treball, l'usuari no suprimirà el PPE excepte en cas d'emergència. A més, es tindrà en compte que per a cada descans el treballador haurà de complir amb el protocol de descontaminació, incloent l'eliminació del PPE, abans de desprendre's dels equips de protecció respiratòria. En cap cas s'han de superar les quatre hores màximes d'ús diari, tal com estableix el Reial decret.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P1470- MASCARETA AUTOFILTRANT (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1470-10MP9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors

- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie

- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador

- Es equips dels serveis de socors i salvament

- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels mitjans de transport per carretera

- El material d'esport

- El material d'autodefensa o de dissuasió

- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.

- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.

- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i

aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els treballadors es dotaran d'equips de protecció respiratòria adequats i eficaços davant els riscos que motiven el seu ús, d'acord amb els articles 3 a 7 del RD 773/1997, de 30 de maig, sobre les mínimes disposicions de seguretat i salut relatives a l'ús per part dels treballadors d'equips de protecció individual.

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic
- Amiant

És recomanable l'ús d'equips individuals de protecció de vies aèries, fins i tot en situacions en què l'avaluació de riscos indica que el valor límit no és probable que se superi, per dues raons:

- No hi ha exposició, per petita que sigui, que es pugui considerar segura.
- No és possible garantir, en la majoria d'obres, que no es puguin produir exposicions accidentals imprevistes. Hi ha diferents criteris tècnics per als equips de protecció respiratòria.

Les recomanacions contra l'exposició a l'amiant, ordenades per l'augment del nivell de protecció, s'utilitzarà la Guia del RD 396/2006 de l'INSHT.

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

La data de caducitat serà comprovada i acompanyada del fullet informatiu elaborat en les llengües oficials de l'Estat.

S'ha de proporcionar equips de protecció respiratòria basats en l'avaluació de riscos. S'ha d'assegurar que els treballadors rebin la formació i la informació necessàries de manera comprensible, així com realitzar les proves d'ús i idoneïtat a l'usuari.

S'haurà d'establir un protocol de descansos en el treball quan s'estigui duent a terme amb protecció respiratòria PPE. El protocol tindrà en compte les característiques físiques de cada treballador, la càrrega física del treball a realitzar i les condicions climàtiques. Durant el treball, l'usuari no suprimirà el PPE excepte en cas d'emergència. A més, es tindrà en compte que per a cada descans el treballador haurà de complir amb el protocol de descontaminació, incloent l'eliminació del PPE, abans de desprendres dels equips de protecció respiratòria. En cap cas s'han de superar les quatre hores màximes d'ús diari, tal com estableix el Reial decret.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

**P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**

**P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS**

**P147 PROTECCIONS DEL COS**

**P1470- MASCARETA AUTOFILTRANT (PO)**

**P1470-1 MASCARETA AUTOFILTRANT (PO)**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**P1470-10MP9.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap

- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els treballadors es dotaran d'equips de protecció respiratòria adequats i eficaços davant els riscos que motiven el seu ús, d'acord amb els articles 3 a 7 del RD 773/1997, de 30 de maig, sobre les mínimes disposicions de seguretat i salut relatives a l'ús per part dels treballadors d'equips de protecció individual.

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic
- Amiant

És recomanable l'ús d'equips individuals de protecció de vies aèries, fins i tot en situacions en què l'avaluació de riscos indica que el valor límit no és probable que se superi, per dues raons:

- No hi ha exposició, per petita que sigui, que es pugui considerar segura.
- No és possible garantir, en la majoria d'obres, que no es puguin produir exposicions accidentals imprevistes. Hi ha diferents criteris tècnics per als equips de protecció respiratòria.

Les recomanacions contra l'exposició a l'amiant, ordenades per l'augment del nivell de protecció, s'utilitzarà la Guia del RD 396/2006 de l'INSHT.

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

La data de caducitat serà comprovada i acompanyada del fullet informatiu elaborat en les llengües oficials de l'Estat.

S'ha de proporcionar equips de protecció respiratòria basats en l'avaluació de riscos. S'ha d'assegurar que els treballadors rebin la formació i la informació necessàries de manera comprensible, així com realitzar les proves d'ús i idoneïtat a l'usuari.

S'haurà d'establir un protocol de descansos en el treball quan s'estigui duent a terme amb protecció respiratòria PPE. El protocol tindrà en compte les característiques físiques de cada treballador, la càrrega física del treball a realitzar i les condicions climàtiques.

Durant el treball, l'usuari no suprimirà el PPE excepte en cas d'emergència. A més, es tindrà en compte que per a cada descans el treballador haurà de complir amb el protocol de descontaminació, incloent l'eliminació del PPE, abans de desprendre's dels equips de protecció respiratòria. En cap cas s'han de superar les quatre hores màximes d'ús diari, tal com estableix el Reial decret.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

**P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**

**P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS**

**P147 PROTECCIONS DEL COS**

**P147Q- PANTALLA PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P147Q-65M2,P147Q-65M5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització

- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.



- Enlluernament  
S'han de tenir en compte els aspectes següents:  
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat  
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic  
- En els demás casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.  
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.  
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.  
Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.  
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:  
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall  
- Treballs de perforació i burinat  
- Talla i tractament de pedres  
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte  
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts  
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica  
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars  
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius  
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid  
- Activitats en un entorn de calor radiant  
- Treballs que desprenen radiacions  
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió  
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.  
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.  
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós. No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.  
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.  
Característiques dels vidres de protecció:  
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient  
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.  
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.  
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.  
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.  
3.- UNITAT I 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.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.  
Real Decreto 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.  
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.  
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.  
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.  
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.  
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

---

**P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**

**P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS**

**P147 PROTECCIONS DEL COS**

**P147W- SISTEMA ANTICAIGUDA (PO)**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**P147W-65NG.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Proteccions del cap  
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara  
- Proteccions per a l'aparell auditiu  
- Proteccions per a l'aparell respiratori  
- Proteccions de les extremitats superiors  
- Proteccions de les extremitats inferiors  
- Proteccions del cos  
- Protecció del tronc  
- Protecció per treball a la intempèrie  
- Roba i peces de senyalització  
- Protecció personal contra contactes elèctrics  
Resten expressament exclosos:  
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a

protegir la salut o la integritat física del treballador

- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure

des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys

- Aniran previstos d'anells per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm

- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda

- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

## P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

### P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

#### P147 PROTECCIONS DEL COS

P147Y- TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P147Y-EPWX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

- Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de

seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P147Z- ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P147Z-FITH,P147Z-FITM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.

- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure

circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts



- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar. Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós. No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables. Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant. S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador. La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

#### 3.- UNITAT I 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.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.  
Real Decreto 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.  
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.  
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.  
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.  
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.  
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

### P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

#### P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

##### P148 ROBA DE TREBALL

##### P1480- ARMILLA DE TREBALL (PO)

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P1480-FK73.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
  - Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
  - Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
- Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors. En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o

riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció:                    - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius                    - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent                    - Manipulació de vidre pla                    - Treballs de rajat de sorra                    - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:                    - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:                    - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescent:
- Treballs de soldadura.                    - Treballs de forja.                    - Treballs de fosa i emmotllament.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

La roba de protecció química es classifica d'acord amb els estàndards europeus en sis tipus de granotes. La diferència entre elles es basa principalment en l'estanquitat del seu disseny i la força del seu material contra els productes químics, ja que estan presents en forma de gas o vapor, líquids o partícules sòlides.

Tota la roba de protecció també ha de complir amb els requisits generals d'UNE EN 340:2004 sobre mides, seguretat dels materials de roba, marcatge, contingut del fullet informatiu, etc.

En el cas de la roba de tipus 5 (amiant), l'estàndard de requisits es refereix, entre d'altres, a la UNE-EN ISO 13982-2:2005, que descriu un mètode de prova per determinar fuites en vestits contra aerosols de partícules fines.

El material que el forma ha de mostrar una certa resistència mecànica a l'abrasió, flexió, esquinç i perforació. Les costures també han de tenir una mínima resistència. L'objectiu d'aquesta resistència és evitar que els vestits amb molt poca resistència mecànica exposin el treballador a l'amiant si es descomponen amb poca freqüència. També hi ha requisits pel

material per a una mínima resistència a la inflamació.

S'ha de segellar el vestit amb l'equip amb el qual es combina (guants, botes, màscara). Les mànigues com les cames han d'estar per sobre dels guants i les botes.

Els punys i la part inferior de les cames del vestit s'han d'ajustar.

Les costures dels vestits més eficaços són aquelles que estan recobertes o soldades per un procediment diferent d'un simple cosit.

Les solapes en cremalleres, obertures de fixació de velcro, són mesures que augmenten l'eficàcia de la protecció.

Es recomana que el vestit tipus 5 estigui equipat amb una caputxa integrada.

L'ús de roba interior de cotó augmentarà la comoditat del vestit. Si s'utilitza, quan s'elimina, s'ha d'emmagatzemar conjuntament amb PPE destinat a la descontaminació.

És molt important seleccionar la mida adequada. Només d'aquesta manera es pot minimitzar el dipòsit de pols en els plecs i garantir la comoditat de la peça.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P148 ROBA DE TREBALL

**P1483- CAMISA DE TREBALL (PO)**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**P1483-EQEC.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador

- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball

- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

**PROTECCIÓ DEL TRONC:**

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció: - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent - Manipulació de vidre pla - Treballs de rajat de sorra - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable: - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants: - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescent:
- Treballs de soldadura. - Treballs de forja. - Treballs de fosa i emmotllament.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments aïllats i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

**3.- UNITAT I 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.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P148 ROBA DE TREBALL

P148B- PANTALONS DE TREBALL (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P148B-EQEJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o

riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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. Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial. Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología. Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P148 ROBA DE TREBALL

P148D- SAMARRETA I ROBA INTERIOR DE TREBALL (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P148D-EQEQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Proteccions del cap  
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara  
- Proteccions per a l'aparell auditiu  
- Proteccions per a l'aparell respiratori  
- Proteccions de les extremitats superiors  
- Proteccions de les extremitats inferiors  
- Proteccions del cos  
- Protecció del tronc  
- Protecció per treball a la intempèrie  
- Roba i peces de senyalització  
- Protecció personal contra contactes elèctrics  
Resten expressament exclosos:  
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador  
- Es equips dels serveis de socors i salvament  
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre  
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera  
- El material d'esport  
- El material d'autodefensa o de dissuasió  
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús,

sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:  
- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.  
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.  
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.  
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.  
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.  
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:  
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI  
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari  
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques  
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant  
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:  
- La gravetat del risc  
- El temps o freqüència d'exposició al risc  
- Les condicions del lloc de treball  
- Les prestacions del propi EPI  
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se  
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.  
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.  
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.  
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.  
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.  
PROTECCIÓ DEL TRONC:  
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:  
- Peces i equips de protecció: - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent - Manipulació de vidre pla - Treballs de rajat de sorra - Treballs en cambres frigorífiques  
- Roba de protecció anti-inflamable: - Treballs de soldadura en locals exigus  
- Davantals antiperforants: - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.  
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescentes: - Treballs de soldadura. - Treballs de forja. - Treballs de fosa i emmotllament.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.  
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.  
S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.  
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

**P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**

**P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES**

**P151 PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES**

**P151C- PROTECCIÓ COL·LECTIVA AMB CABLE FIADOR**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**P151C-65M0.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescent amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla

metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment

- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora - Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís - Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol - Elements de protecció en l'ús de maquinaria - Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.  
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.  
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.  
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deteriorenen, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.  
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m. Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural  
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.  
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.  
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre. La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.  
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12

mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

## P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

### P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

#### P151 PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

##### P151G- PROTECCIÓ COL·LECTIVA AMB LÍNIA DE SEGURETAT PER A CINTURONS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### P151G-49AL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescent amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m d'alçada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m d'alçada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinària
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se

incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.  
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.  
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.  
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.  
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.  
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.  
BARANES DE PROTECCIÓ:  
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.  
Ha d'estar constituïda per:  
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural  
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.  
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.  
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.  
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.  
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:  
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.  
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.  
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.  
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.  
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.  
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.  
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:  
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.  
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.  
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.  
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.  
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.  
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes

operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.  
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.  
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.  
BARANES DE PROTECCIÓ:  
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.  
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:  
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).  
3.- UNITAT I 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.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
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.  
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.  
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.  
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.  
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.  
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación  
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

---

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**

**P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ**

**P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**P2140-VCA1,P2140-4RRN.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.  
S'han considerat els següents elements:



- Arrencada de fulla i bastiment
  - Desmuntatge de persiana de llibret
  - Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
  - Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
  - Trossejament i apilada de l'element arrencat
  - Aplec dels elements desmuntats
  - Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

No s'ha de depositar runa sobre les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.

Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc. L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrans, paravents, etc.), aquests s'han d'immobilitzar.

Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.

S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2142-4RMM,P2142-4RMJ,P2142-4RMN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.  
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).  
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.  
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.  
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.  
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.  
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.  
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.  
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.  
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.  
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.  
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.  
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.  
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.  
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:  
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.  
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:  
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
\* 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.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RR3,P2143-4RQT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.  
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.  
S'han considerat els elements següents:  
- Vorada col·locada sobre terra o formigó

- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó  
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa  
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols  
- Material sintètic i capa d'anivellació  
- Terratzo i capa de sorra  
- Solera de formigó  
- Esглаó  
- Revestiment d'esглаó  
- Recrescut de morter de ciment  
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra  
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:  
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.  
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.  
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única  
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.  
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Enderrocs o arrencades:  
- Preparació de la zona de treball  
- Demolició de l'element amb els mitjans adients  
- Trossejament i apilada de la runa  
- Càrrega de runa sobre camió  
CONDICIONS GENERALS:  
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.  
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).  
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.  
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.  
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:  
- Mètode d'enderroc i fases  
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris  
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar  
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs  
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc  
- Cronograma dels treballs  
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut  
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).  
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.  
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.  
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.  
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.  
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.  
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.  
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada.  
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.  
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:  
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.  
No es dipositarà runa damunt de les bastides.  
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.  
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:  
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.  
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.  
ENDERROC D'ESCOCELL:  
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.  
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:  
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
\* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).  
\* 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 (PG-3).  
\* 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.

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**

**P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ**

**P2144- ARRENCADA I DESMUNTATGE D'ENVIDRAMENTS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**P2144-4RSB.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Arrencada o desmuntatge de vidres, amb càrrega manual sobre camió o contenidor, o neteja i aplec del material reutilitzable.  
L'arrencada pressuposa que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.  
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.  
S'han considerat els següents elements:  
- Arrencada de vidre de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Desmuntatge de vidre de claraboia amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament  
- Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients  
- Trossejament i apilada de l'element arrencat  
- Aplec dels elements desmuntats  
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió  
CONDICIONS GENERALS:  
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.  
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.  
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.  
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.  
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.  
Si l'arrencada o desmuntatge solament afecta als vidres, no s'ha de malmetre el bastiment, si aquest no s'ha d'arrencar.  
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.  
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.  
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.  
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.  
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.  
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.  
DESMUNTATGE:  
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.  
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.  
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.  
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.  
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal

d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* 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.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-4RO4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.



L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

S'han considerat els tipus següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:

m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:

m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* 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.

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

#### P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

##### P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-4RQI,P214T-10CXS,P214T-VCA1.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc. Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC PUNTUAL:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* 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.

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

#### P21D DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P21DH-VCA1,P21DH-VCA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació

- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas

- Desmuntatge o arrencada dels elements

- Enderroc dels fonaments si es el cas

- Neteja de la superfície de les restes de runa

- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador

- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.  
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.  
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.  
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.  
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.  
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).  
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.  
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.  
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.  
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.  
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.  
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.  
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.  
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.  
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.  
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.  
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.  
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.  
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:  
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.  
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

P21DH- DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DH-VCA1,P21DH-VCA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Operacions de preparació  
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas  
- Desmuntatge o arrencada dels elements  
- Enderroc dels fonaments si es el cas  
- Neteja de la superfície de les restes de runa  
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador  
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació  
CONDICIONS GENERALS:  
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.  
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.  
La xarxa ha d'estar fora de servei.  
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.  
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.  
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.  
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.  
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).  
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.  
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.  
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.  
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.  
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.  
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.  
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.  
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.  
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.  
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.  
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.  
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.  
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:  
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GS- ARRENCADA D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GS-VCA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat. S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo
- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera
- Arrencada d'aigüera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit. S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221D- EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-DZVC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.



- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació

- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m

- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm

- Nivells: ± 50 mm

- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m

- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins

- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada

- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221K- EXCAVACIÓ DE CALA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221K-TG43.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de

material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de

complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de capacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.  
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.  
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.  
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.  
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.  
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
OBRES D'EDIFICACIÓ:  
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.  
S'han considerat les operacions següents:  
- Classificació dels residus en obra  
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:  
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :  
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t  
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t  
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t  
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t  
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t  
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t  
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t  
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:  
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)  
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)  
- Especials LER 170903\* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus

barrejats, que contenen substàncies perilloses)  
Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.  
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.  
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.  
RESIDUS ESPECIALS:  
Els residus especials sempre s'han de separar.  
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.  
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.  
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.  
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals  
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.  
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.  
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.  
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:  
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:  
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.  
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.  
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.  
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.  
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-FIP7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.  
S'han considerat les operacions següents:  
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició  
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus  
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:  
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.  
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.  
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.  
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.  
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.  
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:  
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.  
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.  
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.  
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.  
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:  
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.  
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.  
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.  
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:  
- Identificació del productor de les terres  
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra  
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER  
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.  
TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:  
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.  
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:  
- Identificació del productor dels residus  
- Identificació del posseïdor dels residus  
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra  
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió  
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:  
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.  
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.  
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:  
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:  
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.  
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.  
TERRES:  
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:  
- Excavacions en terreny fluix: 15%  
- Excavacions en terreny compacte: 20%  
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%  
- Excavacions en roca: 25%  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.  
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.  
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.  
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.  
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.  
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.  
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I4O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.  
S'han considerat les operacions següents:  
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició



- Subministrament i recollida del contenidor dels residus  
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:  
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.  
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.  
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.  
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.  
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.  
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:  
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.  
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.  
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.  
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.  
TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:  
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.  
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:  
- Identificació del productor dels residus  
- Identificació del posseïdor dels residus  
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra  
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió  
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:  
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.  
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.  
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:  
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:  
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.  
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.  
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:  
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.  
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.  
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.  
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.  
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el

interior del territorio del Estado.  
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU6C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.  
S'han considerat les operacions següents:  
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació  
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.  
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601  
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.  
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:  
- Identificació del productor dels residus  
- Identificació del posseïdor dels residus  
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra  
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió  
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER  
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:  
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:  
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:  
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.  
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:  
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.  
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:  
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.  
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.  
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.  
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.  
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.  
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.  
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P446- ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P446-DM9R,P446-DMC4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.  
S'han considerat els elements següents:  
- Elements d'ancoratge  
S'han considerat els tipus de perfils següents:  
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2  
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2  
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1  
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1  
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons

CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2  
S'han considerat els acabats superficials següents:  
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant  
- Galvanitzat  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Col·locació amb soldadura  
- Col·locació amb cargols  
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastrats  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Replanteig i marcat dels eixos  
- Col·locació i fixació provisional de la peça  
- Aplomat i anivellació definitius  
- Execució de les unions, en el seu cas  
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells  
CONDICIONS GENERALS:  
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.  
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.  
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.  
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.  
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.  
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.  
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.  
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.  
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.  
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.  
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.  
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.  
Toleràncies d'execució:  
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.  
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.  
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:  
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL  
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.  
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.  
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.  
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.  
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:  
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca  
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca  
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.  
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm

- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben

alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collar .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collar.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals. El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

-Identificació del elements.

-Situació dels eixos de simetria.

-Situació de les zones de suport contigües.

-Paral·lelisme d'ales i platabandes.

-Perpendicularitat d'ales i ànimes.

-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

-Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

-Memòria de muntatge.

-Plànols de muntatge.

-Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

-L'ordre de cada operació.

-Eines utilitzades.

-Qualificació del personal.

-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del



perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

-Inspecció visual de tots els cordons.

-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

## P4 ESTRUCTURES

### P44 ESTRUCTURES D'ACER

#### P44D- PLATINA D'ACER PER A REFORÇ, COL·LOCADA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P44D-608U.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Platina d'acer per a reforç d'estructures, col·locada amb adhesiu

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó amb resines epoxi de dos components

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig i marcat dels eixos

- Col·locació i fixació provisional de la peça

- Aplomat i anivellació definitius

- Execució de les unions, en el seu cas

- Comprovació final de l'aploamat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebllir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes. El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:

El fabricant de l'adhesiu ha de garantir les característiques mecàniques de l'adhesiu, i la

compatibilitat amb els materials que s'han d'unir. Ha de subministrar les instruccions d'utilització, indicant el procés d'elaboració de la mescla, el temps d'utilització i les temperatures a les que es pot utilitzar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:

m2 de superfície col·locada segons les especificacions de la DT

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponent a retalls

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.
- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat

94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.  
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.  
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.  
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.  
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.  
UNIONS CARGOLADES:  
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.  
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.  
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.  
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.  
UNIONS SOLDADES:  
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.  
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.  
UNIONS CARGOLADES:  
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.  
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.  
UNIONS SOLDADES:  
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Inspecció visual de la unitat acabada.  
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.  
UNIONS SOLDADES:  
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.  
Es controlaran tots els cordons de soldadura.  
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.  
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:  
-Inspecció visual de tots els cordons.  
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.  
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062  
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.  
-Partícules magnètiques(PM), segons UNE-EN 1290.  
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.  
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.  
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional  
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.  
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.  
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.  
UNIONS CARGOLADES:  
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per

a elements secundaris com rigiditzadors.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
UNIONS SOLDADES:  
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.  
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.  
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

#### P4 ESTRUCTURES

#### P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

#### P459 FORMIGONAMENT DE SOSTRES

#### P4599- FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### P4599-LUR4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.  
S'han considerat els elements a formigonar següents:  
- Sostres amb elements resistents industrialitzats  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Formigonament:  
- Preparació de la zona de treball  
- Humectació de l'encofrat  
- Abocada del formigó  
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas  
- Curat del formigó  
CONDICIONS GENERALS:  
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.  
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques  
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.  
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.  
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.  
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.  
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.  
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.  
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals):  $\pm 20$  mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - $D \leq 30$  cm:  $+ 10$  mm,  $- 8$  mm
  - $30$  cm  $< D \leq 100$  cm:  $+ 12$  mm,  $- 10$  mm
  - $100$  cm  $< D$ :  $+ 24$  mm,  $- 20$  mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
  - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist:  $\pm 6$  mm/3 m
  - Resta d'elements:  $\pm 10$  mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre biguetes:  $40$  mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment:  $40$  mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré:  $50$  mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica  $\geq 0.16g$ :  $50$  mm
- Sobre lloses alveolars pretensades:  $40$  mm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de  $3$  m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànic:  $\pm 12$  mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla:  $\pm 8$  mm/3 m
  - Acabat llis:  $\pm 5$  mm/3 m
  - Acabat molt llis:  $\pm 3$  mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió:  $+ 10$  mm,  $- 6$  mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als  $0^{\circ}\text{C}$ .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre  $5^{\circ}\text{C}$  i  $40^{\circ}\text{C}$ . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les  $48$  h següents la temperatura pot ser inferior a  $0^{\circ}\text{C}$ . Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminïn forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.

Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat.

En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.

S'ha de fer des d'una alçària inferior a  $1$  m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.

En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:



Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

## P4 ESTRUCTURES

### P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

#### P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

##### P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### P45C1-JVSX.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificada, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Lloses i bancades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball

- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas

- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D ≤ 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D ≤ 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura ≥ 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF

En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a

menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment. No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions. La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminïn forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat. Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt. Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament. Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

**FORMIGÓ ESTRUCTURAL:**

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

**LLOSES:**

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.

Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

**FORMIGONAMENT:**

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

**CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol

12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

**CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

**Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat,** segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

## P4 ESTRUCTURES

### P4B ARMADURES PASSIVES

#### P4BI- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN BARRES

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### P4BI-D9P6.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors

- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament:  $\geq D$  màxim,  $\geq 0,80$  granulat màxim  
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament:  $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L ( $\leq 50$  mm, mínim 12 mm), + 0,10 L ( $\leq 50$  mm)

- Posició: - En series de barres paral·leles:  $\pm 50$  mm - En estreps i cèrcols:  $\pm b/12$  mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

No s'han de solapar barres de  $D \geq 32$  mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives:  $\geq D$  màxim,  $\geq 1,25$  granulat màxim,  $\geq 20$  mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura:  $\geq$  longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa:  $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa:  $\leq 4 D$ ,  $\geq D$  màxim,  $\geq 20$  mm,  $\geq 1,25$  granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandri, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.  
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:       - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.       - Rectitud.       - Lligams entre les barres.       - Rigidesa del conjunt.  
- Netedat dels elements.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BJ- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BJ-D9Q2,P4BJ-D9PG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.  
S'han considerat les armadures per als elements següents:  
- Elements estructurals de formigó armat  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Tallat i doblegat de l'armadura  
- Neteja de les armadures  
- Neteja del fons de l'encofrat  
- Col·locació dels separadors  
- Muntatge i col·locació de l'armadura  
- Subjecció dels elements que formen l'armadura  
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat  
CONDICIONS GENERALS:  
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.  
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.  
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.  
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres

substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.  
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.  
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.  
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.  
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.  
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.  
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.  
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.  
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.  
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.  
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.  
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.  
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.  
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.  
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.  
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.  
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.  
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.  
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.  
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.  
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.  
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.  
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.  
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim  
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)  
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D  
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.  
Toleràncies d'execució:  
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm  
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)  
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm  
(on b es el costat menor de la secció de l'element)  
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat



a l'UNE 36831.  
MAL·LA ELECTROSOLDADA:  
El empalmament per solapa de mal·les electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.  
Llargària de la solapa en mal·les acoblades: a x Lb neta:  
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)  
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm  
Llargària de la solapa en mal·les superposades:  
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb  
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandri, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.  
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.  
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.  
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.  
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
MAL·LA ELECTROSOLDADA:  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.  
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:           - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i mal·les col·locades.           - Rectitud.           - Lligams entre les barres.           - Rigidesa del conjunt.  
- Netedat dels elements.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4LF- SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT PER A SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4LF-40AB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Subministrament i col·locació de l'element resistent (bigueta o semibigueta) i dels revoltos per a la formació de sostres unidireccionals.  
S'han considerat els elements següents:  
- Biguetes de formigó precomprimit  
- Semibiguetes (de formigó armat o pretesat amb o sense sola ceràmica)  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Confecció dels plànols de muntatge del sostre  
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament  
- Col·locació dels suports provisionals del sostre  
- Replanteig i col·locació de les semibiguetes  
- Col·locació dels revoltos  
Per acabar el sostre s'han de col·locar les armadures complementaries als nervis, negatius i tallants, la malla de repartiment de la capa de compressió, i posteriorment s'han de formigonar, els nervis, els massissats i la capa de compressió, d'acord amb les corresponents partides d'obra.  
CONDICIONS GENERALS:  
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.  
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.  
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions  
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.  
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.  
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.  
Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:  
- Per penetració de la bigueta al suport  
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport  
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport  
Enllaç per penetració:  
- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.  
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.  
Enllaç per perllongació:  
- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.  
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.  
Enllaç per cavalcament:  
- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.  
A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltos, deixant un espai per a massissar de formigó.  
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.  
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul.  
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.

Si el sostre te més d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.

Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.

Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra. Es disposarà d'una llosa formigonada en obra amb un gruix com a mínim de 40mm sobre biguetes o peces d'entrebigat ceràmiques o de formigó i de 50mm sobre d'altres tipus de peces d'entrebigat.

En el cas de sostres amb biguetes sense armadures transversals de connexió amb el formigó abocat en obra, el perfil de la peça d'entrebigat deixarà a ambdós costats de la cara superior de la bigueta un pas de 30mm, com a mínim.

La secció transversal del sostre ha de complir:

- Peces resistents:  $h > c/8$

- Peces alleugeridores o recuperables:  $h > c/6$

$h$  = gruix del formigó de la capa de compressió al punt determinat

$c$  = distància del punt del perfil a l'eix vertical de simetria de la peça.

Toleràncies d'execució:

- Separació entre eixos:  $\pm 10$  mm

- Entregues de biguetes o armadures sortints en bigues  $\pm 15$  mm

SEMIBIGUETES ARMADDES:

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:

- En classe d'exposició I:  $\leq 0,4$  mm

- En classe d'exposició IIa, IIb, H:  $\leq 0,3$  mm

- En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F:  $\leq 0,2$  mm

- En classe d'exposició IIIc, Qa, Qb, Qc:  $\leq 0,1$  mm

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:

En classe d'exposició X0, XC1:  $\leq 0,4$  mm

En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4:  $\leq 0,3$  mm

En classe d'exposició XS1, XS2 XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1:  $\leq 0,2$  mm

En classe d'exposició XS3, XA2, XA3:  $\leq 0,1$  mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La separació màxima entre sotaponts s'ha de determinar per càlcul.

Les biguetes i els revoltos s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.

Un cop anivellats els sotaponts, es col·locaran les biguetes amb el intereix indicat en plànols, mitjançant les peces d'entrebigat extremes.

Els revoltos s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.

La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.

L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.

Els puntals s'han de recolzar sobre taulons si estan directament en contacte amb el terreny. Han d'estar prou travats per a suportar les empentes horitzontals del muntatge.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m2: No es dedueixen.

- Obertures  $> 1$  m2: Es dedueix el 100%.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. ARMAT:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de les semibiguetes abans de la seva col·locació, rebutjant les malmeses

- Inspecció visual del procediment de col·locació, amb especial atenció en el correcte recolzament sobre el tauler dels sotaponts, i el replanteig i l'alineació longitudinal entre elles.

- Inspecció visual de la col·locació del suports provisionals i dels revoltos

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. ARMAT:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. ARMAT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les semibiguetes i dels revoltos.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. ARMAT:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementaria: - De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits: - Quan així ho disposi les

Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars. - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui

comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. ARMAT:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. ARMAT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTOS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Control del procediment d'execució, amb especial atenció en el correcte recolzament sobre les biguetes del sostre.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTOS:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTOS:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les plaques.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTOS CERÀMICS:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTOS DE CIMENT:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementaria:

De les estructures projectades i construïdes d'acord el CODI ESTRUCTURAL, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls

preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS CERÀMICS:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS DE CIMENT:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS CERÀMICS:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS DE CIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4LK- SOSTRE AMB SEMIBIGUETA DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4LK-14YVC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de sostre amb elements resistents de formigó o acer, amb o sense elements d'entrebigat (revoltons), armadura amb barres corrugades i malla electrosoldada i capa de compressió de formigó.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Sostre amb elements lineals (bigueta o semibigueta) de formigó armat o pretesat i entrebigats amb revoltó de morter de ciment
- Sostre amb plaques, semiplaques o lloses alveolars de formigó armat o pretesat
- Sostre amb semiplaques d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Replanteig i col·locació dels elements resistents
- Col·locació dels revoltons, en el seu cas
- Neteja de les armadures
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors

- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Replanteig i anivellament de la cara superior del sostre
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul

CONDICIONS GENERALS:

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.

No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guexaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.

Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.

Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:

- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport

Enllaç per penetració:

- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

Enllaç per perllongació:

- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta té armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament és indirecte.

Enllaç per cavalcament:

- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.

La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.

En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul.

Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.

Si el sostre té més d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.

Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.

Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.

El sostre ha de tenir una capa de compressió de formigó i amb una armadura de repartiment, que han de complir les especificacions de les partides d'obra corresponents.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI

ESTRUCTURAL:

- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm  
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre els revoltos de morter de ciment o de ceràmica: >= 4 cm

- Sobre altres tipus de revoltos: >= 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Separació entre eixos (semibiguetes o biguetes): ± 10 mm

- Entregues de biguetes o armadures sortints en bigues ± 15 mm

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat

mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5

mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 14 del CODI

ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.

Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions

Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.

Per a començar el muntatge del sostre la DF. ha de signar o conformar els plànols d'execució del sostre. Si els plànols son realitzats pel Projectista o per la Direcció Facultativa, com a projectista, han de portar la signatura d'aquest. Si l'autor del projecte del sostre no es cap dels anteriors (consultor, prefabricador, etc.) els plànols han de portar la signatura de la persona física que els ha fet a més del vist i plau de la DF.

Un cop anivellats els sotapons, es col·locaran les biguetes amb el intereix indicat en plànols, mitjançant les peces d'entrebigat extremes.

Els revoltos s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.

La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.

L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els

recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes

En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot

seguit els apuntalats

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL

Les superfícies de peces de material porós han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la

fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments.

No s'inclouen els encofrats dels cèrcols.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- L'emmagatzematge dels materials es farà segons les indicacions dels respectius àmbits de control.

- Verificar que les biguetes/semibiguetes no han sofert danys.

- La preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament.

- La correcta disposició dels apuntalaments, i en especial, la separació entre els sotaponts, el diàmetre i la resistència dels puntals.

- El replanteig i col·locació de les biguetes/semibiguetes, amb el intereix previst en el plànols.

- La col·locació dels revoltos.

- La neteja, el tallat i doblegat de l'armadura.

- Control de la longitud i el diàmetre de les armadures.

- Control del muntatge i col·locació de l'armadura i dels separadors.

- La subjecció dels elements que formen l'armadura.

- Les disposicions constructives previstes en el projecte.

- La neteja i humectació de l'encofrat.

- L' abocada del formigó.

- El gruix de la capa de compressió.

- La compactació del formigó mitjançant vibrat.

- El reglejat i anivellament de la cara superior del sostre.

- La cura del formigó.

- La retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst.

- La protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Abans del formigonat, correcció de les condicions dels elements que no s'ajustin a les especificacions, abans d'autoritzar el formigonat.

Durant el formigonat, correcció de les operacions que no es realitzin d'acord amb les especificacions, abans d'autoritzar la continuació del formigonat.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementaria: - De les estructures projectades i construïdes d'acord el CODI ESTRUCTURAL, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el



plec de prescripcions tècniques particulars. - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats. - Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

P4 ESTRUCTURES

P4S REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4S7- REFORÇ DE NERVI DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4S7-61SV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Operacions de reparació i reforç d'estructures amb formigó armat.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Reforç de biga o nervi de sostre de formigó armat, adherint a la cara inferior platines d'acer  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Reforç de biga o nervi de sostre de formigó armat amb platines d'acer:  
- Preparació de la zona de treball  
- Neteja de les cares de formigó on s'ha d'adherir la platina amb raig de sorra seca  
- Neteja dels elements d'acer amb raig de sorra seca  
- Encolat de les platines amb adhesiu epoxi de dos components, i apuntament de les mateixes  
- Desapuntament i recollida del material auxiliar  
- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor

REFORÇ DE BIGA O NERVI DE SOSTRE DE FORMIGÓ ARMAT AMB PLATINES D'ACER:  
Les platines han d'estar situades als llocs indicats a la DT amb les modificacions acceptades expressament per la DF.  
La platina ha d'estar adherida en tota la seva superfície al formigó.  
La platina ha de ser plana, i de directriu recta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.  
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.  
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REFORÇ DE NERVI DE SOSTRE DE FORMIGÓ ARMAT AMB PLATINES D'ACER:  
m de llargària reforçat amb platines, d'acord amb les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4S REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4SA- REFORÇ DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4SA-MGVB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Operacions de reparació i reforç d'estructures amb formigó armat.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Reforç de volta d'escala o de sostre amb capa de compressió de formigó armat per la cara superior  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Reforç de volta d'escala o de sostre amb capa de compressió de formigó armat:  
- Preparació de la zona de treball  
- Neteja de la cara superior del sostre o volta d'escala  
- Regata a la paret, a la zona de l'entrebigat dels sostres  
- Col·locació de connectors a les biguetes si la unitat d'obra o indica (cargolats si la bigueta es de fusta i soldats si es d'acer)  
- Muntatge de l'encofrat lateral en el cas de voltes  
- Col·locació de l'armadura de barres o malles d'acer corrugat  
- Formigonat de la llosa  
- Desmuntatge de l'encofrat recollida del material auxiliar i cura del formigó  
- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor

REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ:  
El gruix de la capa de compressió ha de ser uniforme en tot l'element reforçat.  
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.  
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.  
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.  
La superfície ha de ser plana i horitzontal en cas de sostres o paral·lela a la directriu de l'escala en cas d'escalas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.  
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.  
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ:  
m2 de superfície reforçada, d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6126- PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6126-58MW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser no estructural.

La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.

Ha de ser estable, plana i aplomada.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Cavalcament de la peça en una filada:  $\geq 0,4 \times$  gruix de la peça,  $\geq 40$  mm

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm

- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

Els junts dilatació han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos: - Parcial:  $\pm 10$  mm - Extrems:  $\pm 20$  mm

- Planor: - Paret vista:  $\pm 5$  mm/2 m - Paret per a revestir:  $\pm 10$  mm/2 m

- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista:  $\pm 2$  mm/2 m;  $\pm 15$  mm/total - Paret

per revestir:  $\pm 3$  mm/2 m;  $\pm 15$  mm/total

- Alçària:  $\pm 15$  mm/3 m,  $\pm 25$  mm/total

- Aplomat:  $\pm 10$  mm/3 m,  $\pm 30$  mm/total

- Gruix dels junts:  $\pm 2$  mm

- Distància entre l'última filada i el sostre:  $\pm 5$  mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les

especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 2$  m2: No es dedueixen

- Obertures  $> 2$  m2 i  $\leq 4$  m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures  $> 4$  m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del

projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demás normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
- Travat entre diferents parets en junts alternats.
- Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur. No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P63 TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

P633- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN TANCAMENT DE PLAQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P633-VCA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.

El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.

Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.

Cavalcament sobre les peces del vessant:  $\geq 5$  cm

Toleràncies d'execució:

- Alineacions:  $\pm 5$  mm/m,  $\pm 20$  mm/total
- Cavalcaments:  $- 0$  mm,  $+ 20$  mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P653- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P653-8MVC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils de l'entramat

- Col·locació i fixació dels perfils al parament
  - Col·locació banda acústica
  - Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
  - Replanteig dels perfils
  - Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
  - Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
  - Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
  - Replanteig de l'especejament en el parament
  - Fixació de les plaques als perfils
  - Segellat dels junts
  - Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc
- CONDICIONS GENERALS:
- El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst. En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
- Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
- L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
- Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
- Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
- El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
- Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
- El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
- El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
- Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
- En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
- Ajust entre les plaques: <= 2 mm
- Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
- Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
  - Replanteig total: ± 2 mm
  - Planor: ± 5 mm/2 m
  - Aplomat: ± 5 mm/3 m
  - Ajust entre plaques: ± 1 mm
  - Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
- Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
- Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.
- La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
- Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
- L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
- Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
- Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
  - Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
  - Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

- Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
- CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
  - Replanteig inicial
  - Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
  - Comprovació de la geometria del parament vertical
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Els punts de control més destacables són els següents:
- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
  - Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
- No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
- 
- P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES**
- P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT**
- P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA**
- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**
- P654-12YYW,P654-12YBH,P654-12YBL,P654-14U7F,P654-130RH,P654-14TAZ.**
- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
  - Col·locació i fixació dels perfils al parament
  - Col·locació banda acústica
  - Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
  - Replanteig dels perfils
  - Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
  - Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
  - Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
  - Replanteig de l'especejament en el parament
  - Fixació de les plaques als perfils
  - Segellat dels junts



- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).

Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques: <= 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial

- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

P654-1 ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-12YYW,P654-12YBH,P654-12YBL,P654-14U7F,P654-130RH,P654-14TAZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).

Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques:  $\leq 2\text{ mm}$

Distància entre cargols del mateix muntant:  $25\text{ cm}$

Distància dels cargols a les vores de les plaques:  $15\text{ mm}$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial:  $\pm 2\text{ mm}$
- Replanteig total:  $\pm 2\text{ mm}$
- Planor:  $\pm 5\text{ mm}/2\text{ m}$
- Aplomat:  $\pm 5\text{ mm}/3\text{ m}$
- Adjust entre plaques:  $\pm 1\text{ mm}$
- Distància dels cargols a les vores de les plaques:  $\pm 5\text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 2\text{ m}^2$ : No es dedueixen
- Obertures  $> 2\text{ m}^2$  i  $\leq 4\text{ m}^2$ : Es dedueixen el 50%
- Obertures  $> 4\text{ m}^2$ : Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de  $4,00\text{ m}^2$  en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6M TANCAMENTS CORTINA

P6M0- PERFIL D'ALUMINI PER A TANCAMENT CORTINA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6M0-FIH9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estructura de muntants i travessers d'alumini lacat o anoditzat, per a tancaments cortina, fixada als sostres.

S'han considerat els tipus següents:

- Muntants de tram central, de cantonada convexa, cóncava o d'angle variable
- Travessers

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Muntants:

- Replanteig
- Fixació dels suports als sostres
- Fixació inicial dels muntants
- Aplomat, anivellat i bloqueig del sistema de suport
- Neteja dels perfils

Travessers:

- Replanteig
- Fixació dels suports als muntants
- Fixació dels travessers
- Neteja dels perfils

MUNTANTS:

Ha d'estar aplomat, al pla i a la distància entre eixos previstos a la DT.

Els suports han de tenir tots els cargols col·locats i apretats.

Entre cada dos trams de muntant ha d'haver un connector. Els muntants han d'estar separats per a fer un junt de dilatació.

Els extrems superior i inferior del conjunt del muntant, han d'estar tapats amb una peça especial.

Junt de dilatació entre muntants:  $\geq 2\text{ mm/m}$

Toleràncies d'execució:

- Aplomat:  $\pm 2\%$
- Nivell:  $\pm 2\%$

TRAVERSERS:

Ha de ser horitzontal, ha d'estar en el pla i al nivell previstos en la DT.

Cada extrem ha d'estar fixat als muntants deixant un espai pel junt de dilatació.

Junt de dilatació entre muntant i travesser:  $\geq 2\text{ mm/m}$

Toleràncies d'execució:  
- Horitzontalitat: ± 2%  
- Nivell: ± 2%  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No s'ha de treballar amb vent superior a 60 km/h.  
Per a col·locar els travessers és necessari que els muntants estiguin fixats en la seva posició definitiva.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.  
Inclou la part proporcional de suports i elements de connexió per als muntants i les fixacions dels travessers.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
\* Orden de 15 de septiembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FPC/1975: Fachadas. Prefabricadas. Muros cortina.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6Z5 Família 6B1

P6Z5- Família 6B1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6Z5-VCA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega col·locats en paraments verticals amb fixacions mecàniques.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig  
- Col·locació i fixació dels perfils al parament  
CONDICIONS GENERALS:  
Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament. Si cal, s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt 1:2:10.  
El conjunt acabat ha de formar una superfície plana i horitzontal o aplomada.  
Els perfils han de quedar alineats.  
Amplària dels junts entre perfils: <= 5 mm  
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm  
- Planor: ± 3 mm/2 m  
- Nivell: ± 5 mm  
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m  
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No hi han condicions específiques del procés d'execució.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CR AÏLLAMENTS ACÚSTICS

P7CR6 REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN CORONAMENT DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7CR6-8D69.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de l'element  
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques  
- Execució dels junts entre làmines  
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.  
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.  
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.  
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.  
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.  
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total  
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.  
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.  
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments portland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.  
- Verificació del replanteig  
- Verificació dels suports  
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
- Geometria dels remats i de la façana

- Estanquitat dels junts  
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CR AÏLLAMENTS ACÚSTICS

P7CR6 REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN CORONAMENT DE PARET

P7CR6- AÏLLAMENT ACÚSTIC AMB PLAFONS AUTOPORTANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7CR6-8D69.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de les plaques (talls, forats, plecs, etc.)  
- Replanteig de l'especejament en el parament  
- Fixació dels panells al parament.  
CONDICIONS GENERALS:  
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.  
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables.  
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.  
Les especificacions, complements i altres característiques específiques han de coincidir amb les indicades a la DT.  
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig parcial: ± 2 mm  
- Replanteig total: ± 2 mm  
- Planor: ± 5 mm/2 m  
- Aplomat: ± 5 mm/3 m  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%  
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%  
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D0- AÏLLAMENT CONTRA EL FOC AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D0-5RJF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Aïllament estès amb mitjans manuals:  
- Neteja i preparació del suport  
- Estesa del material  
Aïllament projectat:  
- Neteja i preparació del suport  
- Projecció del material en varies capes  
- Cura  
CONDICIONS GENERALS:  
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.  
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.  
A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.  
AÏLLAMENT ESTÈS AMB MITJANS MANUALS:  
La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplatat previstos.  
Toleràncies d'execució:  
- Planor: ± 10 mm/2 m  
- Aplatat: ± 10 mm/3 m  
AÏLLAMENT PROJECTAT:  
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.  
L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós.  
Toleràncies d'execució:  
- Gruix de l'aïllament: +15 mm  
Gruix entre 2 i 2,5 cm: - 2 mm  
Gruix entre 3 i 4 cm: - 3 mm  
Gruix 5 cm: - 5 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.  
S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter.  
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.  
S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.  
S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment.



No s'han d'afegir additius al producte preparat.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6- PINTAT IGNÍFUG DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6-613L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat  
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat  
CONDICIONS GENERALS:  
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.  
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.  
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.  
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.  
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:  
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C  
- Humitat relativa de l'aire > 60%  
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja  
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.  
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.  
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.  
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.  
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.  
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.  
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrosió amb la imprimació antioxidant.  
S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.  
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.  
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural.  
Parte 1: Requisitos.  
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural.  
Parte 2: Guía para la aplicación.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7DB- SEGELLAT DE BUIT DE PAS D'INSTAL·LACIONS PER A L'AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7DB-65O2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Col·locació i execució d'elements diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Col·locació de llana de roca  
- Col·locació de morter ignífug  
- Col·locació de coixinets intumescents  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Col·locació de llana de roca:  
- Preparació de l'element (retalls, etc.)  
- Neteja i preparació de la superfície a protegir  
- Col·locació del pannell de llana de roca  
- Recobriment del pannell amb resina termoplàstica  
- Segellat de junts  
Col·locació de morter ignífug:  
- Neteja i preparació del suport  
- Estesa del material  
Col·locació de saquets intumescents:  
- Neteja i preparació del suport  
- Col·locació dels saquets intumescents  
COL·LOCACIÓ DE LLANA DE ROCA:  
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.  
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.  
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.  
Els cables i les safates que travessen l'aïllament han de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.  
Les esquerdes i obertures s'han de reblir amb llana mineral i cobrir amb resina termoplàstica.

La superfície exterior del panell ha de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.

- Gruix del recobrimet de resina termoplàstica sobre la placa: 1 mm
- Gruix del recobrimet de resina termoplàstica sobre els cables: 1 a 3 mm
- Llargària de recobrimet de resina a cada costat del panell: 250 mm

COL·LOCACIÓ DE MORTER IGNÍFUG:

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.

La superfície ha de quedar llisa, amb la planor i l'aploamat previstos.

El pas de cables i conduccions a través del mur aïllat ha de quedar perfectament segellat amb el morter ignífug.

COL·LOCACIÓ DE SAQUETS INTUMESCENTS:

Els saquets han de quedar ben pressionats entre ells.

Han de col·locar-se amb la dimensió més llarga en el sentit de les instal·lacions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ DE LLANA DE ROCA:

El suport ha de ser net.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

COL·LOCACIÓ DE MORTER IGNÍFUG:

Per al seu muntatge es disposarà un encofrat adequat.

Si està previst el posterior pas dels cables, s'utilitzaran falques que deixaran preparat l'espai per on passarà el cable.

COL·LOCACIÓ DE SAQUETS INTUMESCENTS:

Quan s'utilitzin per segellar buits de sostres, ha d'utilitzar-se un sistema de suport temporal, com malles, per tal de mantenir els saquets en la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TELA METÀL·LICA, LLANA DE ROCA, RESINES TERMOPLÀSTIQUES, SEGELLAT DE BUITS, MORTER IGNÍFUG O SAQUETS INTUMESCENTS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-3NRK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.

S'han considerat els revestiments següents:

- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de valència o rajola reproducció de rajola existent, en interiors

S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aploamat previstos.

El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:

Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: -
- Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

TRENCADÍS:

La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT

Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals

solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.  
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).  
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:  
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.  
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.  
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%  
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%  
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Neteja i preparació de la superfície de suport  
- Replanteig de l'especejament al parament.  
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.  
- Rejuntat dels junts.  
- Neteja del parament  
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.  
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.  
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.  
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.  
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P824-3R7Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.  
S'han considerat els revestiments següents:  
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït  
S'han considerat els morters següents:  
- Morter adhesiu  
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Neteja i preparació de la superfície de suport  
- Replanteig de l'especejament en el parament  
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport  
- Rejuntat dels junts  
- Neteja del parament  
CONDICIONS GENERALS:  
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.  
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplatat previstos.  
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.  
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.  
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.  
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.  
S'han de respectar els junts estructurals.  
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.  
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.  
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.  
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2  
Distància entre junts de dilatació:  
- Parament interior: <= 8 m  
- Parament exterior: <= 3 m  
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm  
Gruix del morter:  
- Morter: 10-15 mm  
- Morter adhesiu: 2-3 mm  
ENRAJOLAT:  
Els junts del revestiment han de ser rectes.  
Amplària dels junts:  
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm  
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm  
Toleràncies d'execució:  
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m  
- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m  
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: -  
Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm  
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m  
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m  
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades. La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P836 APLACATS AMB PANELLS

P8360- APLACATS AMB PANELLS COMPOSTOS D'ALUMINI, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8360-HAVC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb safates i remats fets amb panells d'alumini conformats, col·locats amb fixacions mecàniques sobre subestructura d'alumini.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la planimetria de la façana
- Replanteig de la façana
- Col·locació dels suports dels perfils
- Col·locació dels perfils de l'estructura de suport
- Fixació de les safates o els remats a l'estructura

CONDICIONS GENERALS:

Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament.

La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.

Els perfils han de quedar alineats.

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).

Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

Al revestiment acabat no hi ha d'haver peces amb defectes superficials (deformacions, ratlles, etc.).

S'han de respectar els junts estructurals.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

Amplària dels junts entre perfils: <= 5 mm

Distància entre les fixacions dels perfils: <= 300 cm

Volada del perfil respecte la fixació extrema: <= 25 cm

Llargària dels perfils : <= 8 m

Distància entre les fixacions dels panells als perfils: <= 50 cm

Distància de les fixacions a les vores del panell: > = 10 mm

Separació entre panells: > = 10 mm, <= 20 mm

Toleràncies d'execució de l'entramat de perfils:

- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 5 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm
- Toleràncies d'execució de l'aplatat:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m



- Ajust entre plaques:   ± 1 mm
- Distància de les fixacions a les vores:   ± 2 mm

FAÇANA VENTILADA:

En la part superior o inferior del sistema de tancament i dels buits de portes i finestres hi ha d'haver obertures de ventilació en contacte directe amb l'exterior.

Les obertures de ventilació han de quedar protegides per tal d'evitar la formació de nius d'insectes.

Les fixacions han de permetre el moviment i dilatació de les plaques.

Magnitud de l'obertura de ventilació per metre lineal d'amplària de façana:

- Alçària de façana <= 1 m:   20 cm2/m
  - Alçària de façana > 1 m:   50 cm2/m
- Gruix de la cambra d'aire ventilada:   >= 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

La manipulació dels pannells (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer a taller. Les fixacions han de ser de materials anticorrosius i han d'entrar perpendicularment al pla de la placa.

Si les fixacions son d'acer galvanitzat, cal interposar entre els elements d'alumini i els d'acer un separador aïllant per evitar els efectes corrosius deguts al diferent potencial dels metalls.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SAFATES:

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

REMATS:

m de llargària executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8    REVESTIMENTS

P83   APLACATS

P83E   APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAUERS

P83EC-   EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EC-95P6,P83EC-VCA4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfil·leria, mestres o pasta de guix.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Sobre perfil·leria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfil·leria o sobre mestres:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).

La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:   ± 2 mm
- Aplomat:   ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Junts entre les plaques:   <= 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial:   ± 2 mm
- Replanteig total:   ± 2 mm
- Planor:   ± 5 mm/2 m
- Aplomat:   ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT

La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques:   <= 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.

Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts

que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.). Els junts han de coincidir sempre amb elements portants. Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta. Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm  
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm  
Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAUERS

P83ED- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE MESTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83ED-WQVC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix. S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Sobre mestres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).

Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Junts entre les plaques: <= 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques: <= 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.). Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm  
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm  
Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P845- CEL RAS DE BANDES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P845-B16I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.

- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports

- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat

- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces

esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre

el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras

- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)

- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar

- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials

- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras

- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió

- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior

- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió

- La llargària màxima del vol de les carreres principals

- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral

- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)

- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent

i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui

associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdat, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.

- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot

fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.

- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

## P8 REVESTIMENTS

### P84 CELS RASOS

#### P846 CELS RASOS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

##### P846- CELS RASOS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JNH,P846-9JVC,P846-9VC1.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.

- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports

- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat

- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de



formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)

- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

## P8 REVESTIMENTS

### P84 CELS RASOS

#### P84G- CEL RAS DE PLAQUES METÀL·LIQUES

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### P84G-B1CL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils

principals.  
Les peces del cel ras han d'estar alineades.  
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.  
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.  
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.  
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.  
Toleràncies d'execució:  
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció  
- Nivell: ± 5 mm  
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:  
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.  
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.  
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:  
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras  
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)  
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar  
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials  
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras  
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió  
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior  
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió  
- La llargària màxima del vol de les carreres principals  
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral  
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)  
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)  
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.  
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdat, etc.)  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.  
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.  
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
\* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.  
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.  
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.  
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.  
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escou, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.  
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.  
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.  
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.  
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P879- PREPARACIÓ DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P879-4UCN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.

S'han considerat els tipus de neteja següents:

- Sistemes a base d'aigua: - Aigua nebulitzada - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Apòsits aquosos amb materials absorbents
- Sistemes a base de detergents o productes químics: - Agents quelants en suspensió en un gel - Resines d'intercanvi iònic - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:

En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.

El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.

S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.

Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.

En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.

En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar

Els procediments de neteja amb gels no s'han d'aplicar en pedres molt poroses o molt deteriorades.

S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## P8 REVESTIMENTS

### P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

#### P87A- PREPARACIÓ DE SUPERFÍCIE DE PLATINA D'ACER

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P87A-4UBJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Neteja i preparació de superfície d'elements d'acer, amb sistemes diferents, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Graus de preparació de les superfícies d'acer
- Neteja amb raig de sorra i eliminació d'òxid amb detergent
- Passivat de perfils laminats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Graus de preparació de les superfícies d'acer:

- Rascat manual curós amb rasquetes de metall dur
- Raspallat manual curós amb raspall de filferro
- Eliminació de la pols resultant
- Neteja de la zona de treball i càrrega manual la runa

Neteja amb raig de sorra i detergent:

- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació de raig de sorra
- Aplicació del producte de neteja en successives aplicacions
- Neteja de la zona de treball

Passivat:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació de l'emprimació
- Aplicació del morter en dues capes

GRAUS DE PREPARACIÓ:

Grau St2: La superfície presenta una suau brillantor metàl·lica.

Grau St3: La superfície presenta una clara brillantor metàl·lica.

NETEJA I PREPARACIÓ:

La superfíce ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de materials adherits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els elements que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

GRAUS DE PREPARACIÓ:

El rascat i el raspallat es realitzarà en una direcció, un cop acabat es repetirà en sentit perpendicular

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.  
GRAUS DE PREPARACIÓ:  
UNE-EN ISO 8501-1:2008 Preparación de substratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Evaluación visual de la limpieza de las superficies. Parte 1: Grados de óxido y de preparación de substratos de acero no pintados después de eliminar totalmente los recubrimientos anteriores. (ISO 8501-1:2007).

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P895- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P895-4VAT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.  
S'han considerat els tipus de superfícies següents:  
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)  
S'han considerat els elements següents:  
- Estructures  
- Paraments  
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)  
- Elements de protecció (baranes o reixes)  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat  
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat  
CONDICIONS GENERALS:  
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.  
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.  
PINTAT A L'ESMALT:  
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:  
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C  
- Humitat relativa de l'aire > 60%  
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja  
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.  
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.  
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.  
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.  
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.  
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar

lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.  
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.  
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.  
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):  
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.  
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:  
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Inspecció visual de la superfície a pintar.  
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.  
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Inspecció visual de la unitat acabada.  
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.  
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8S,P89I-4V8J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.  
S'han considerat els tipus de superfícies següents:  
- Superfícies de ciment, formigó o guix



S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## P8 REVESTIMENTS

### P89 PINTATS

#### P89P- PINTAT DE TUB D'ACER

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P89P-45FY.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Elements de calefacció
- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

## P9 FERMS I PAVIMENTS

### P93 BASES, SOLERES I RECRESQUES

#### P93G- RECRESQUA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-57PV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recresques i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recresqua del suport de paviments amb terratzo
- Recresqua del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la llosa de formigó o recresqua del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESQUA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m<sup>2</sup> i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària  $\geq 1/3$  del gruix i una amplària de 3 mm.

Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.

Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE\_EN\_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre):  $\geq 30$  N/mm<sup>2</sup>

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Gruix:  $\pm 5$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.

La recresqua no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESQUA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## P9 FERMS I PAVIMENTS

### P9C PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

#### P9C2- PAVIMENT DE TERRATZO LLIS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9C2-155G5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.  
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.  
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.  
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.  
S'han de respectar els junts propis del suport.  
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.  
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.  
Toleràncies d'execució:  
- Nivell: ± 10 mm  
- Planor: ± 4 mm/2 m  
- Celles: ≤ 1 mm  
- Rectitud dels junts: ≤ 3 mm/2 m  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient ≥ 5°C.  
La superfície del suport ha de ser neta i humida.  
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.  
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.  
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.  
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.  
- Replanteig inicial.  
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.  
- Humectació de la solera.  
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.  
- Control del temps d'adormiment.  
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.  
- Neteja de l'excés de beurada.  
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).  
- Neteja del paviment amb serradures.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.  
- Control de planor.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.  
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.  
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZA- REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZA-4ZDF,P9ZA-4ZDD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Operacions per a l'acabat de paviments de terratzó, pedra, mosaic hidràulic o fusta.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Rebaix  
- Polit  
- Abrillantat  
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:  
Operació realitzada sobre un paviment de terratzó o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.  
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.  
Toleràncies d'execució:  
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les  
- Marques del rebaix: ≤ 1% de rajoles sobre la totalitat  
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:  
Operació realitzada sobre un paviment de terratzó o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.  
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.  
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:  
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzó, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.  
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.  
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:  
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.  
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.  
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.  
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:  
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.  
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.  
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:  
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.  
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.  
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.  
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:  
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.  
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.  
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la

segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.  
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.  
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.  
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:  
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.  
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20°, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:  
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies  
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies  
- Adhesius de dos components: 4 dies  
El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.  
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.  
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.  
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%  
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA2 DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES

PA22 PORTA INTERIOR DE FUSTA SENSE PINTAR

PA22- PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA22-VCA4,PA22-VCA1,PA22-VCA5,PA22-VCA6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Fusteria interior col·locada, formada per bastiment, folrat o no, porta d'una fulla batent i tapajunts, amb o sense revestiment de pintura.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig del bastiment  
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat  
- Fixació directament sobre l'obra de fàbrica a mida que aquesta es va aixecant  
- Presentació de la fulla  
- Col·locació de la ferramenta

- Fixació definitiva de la fulla
- Neteja i protecció
- Replanteig del tapajunts
- Fixació dels perfils del tapajunts
- Segellat dels forats i junts
- Pintat de les superfícies de fusta, en el seu cas
- Neteja de tots els elements

Per a bastiment de base folrat:  
- Preparació del bastiment de base  
- Replanteig de les peces que conformen el folre  
- Ajust i col·locació definitiva  
- Col·locació de massilla als forats dels claus  
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:  
El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions, al nivell i al pla previstos.  
Ha d'estar travat a l'obra i la unió ha de resistir els esforços produïts per l'accionament de la porta.  
Tots els forats de la fusteria originats per les proteccions del bastiment durant l'obra, les fixacions del tapajunts, etc., han de quedar segellats.  
La porta ha d'obrir i tancar correctament.  
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.  
El tapajunts ha de cobrir de forma contínua el junt entre el bastiment i el parament acabat de la paret.  
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.  
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.  
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.  
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.  
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm  
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm  
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm

- Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
  - Aplomat: ± 2 mm
  - Posició de la ferramenta: ± 2 mm

BASTIMENT FOLRAT:  
Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.  
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.  
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.  
Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.  
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.  
ACABAT PINTAT:  
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.  
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.  
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.  
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.  
Els components s'han de col·locar de manera es garanteixi la protecció contra els impactes durant tot el procés constructiu i que es mantingui l'escairat fins que el conjunt quedi ben travat a l'obra.  
ACABAT PINTAT:  
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.  
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.



S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca. Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF001,PAF002,PAF004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

Portes:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m

- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

PORTES:

El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAI LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PAIR LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAIRLUI03,PAIRLUI06,PAIRLUI10,PAIRLUI11.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.  
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.  
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.  
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm
- Aplomat:  $\pm 2$  mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.  
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.  
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.  
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.  
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.  
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.  
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.  
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la

DF.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAI LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PAIR LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

PAIRL UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAIRLUI03,PAIRLUI06,PAIRLUI10,PAIRLUI11.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips de cabal variable de refrigerant.

S'han considerat els següents tipus d'aparells:

- Unitats interiors de sostre o de tipus mural, muntades superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la unitat d'obra

- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport

- Connexió a la xarxa elèctrica

- Connexió al circuit de control

- Connexió dels tubs del circuit frigorífic

- Connexió a la xarxa de drenatge

- Posada en marxa del equip

- Prova de servei

- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la

documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No

s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.

Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.

Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, panells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure

lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte.

En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rigidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.

Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.  
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.  
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.  
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.  
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.  
- Manteniment de la instal·lació segons RITE  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAR TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAR2VCA1,PAR2VCA2.

Plec de condicions

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAR TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAR2 PORTES D'ACER EN PERFILS LAMINATS, COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAR2VCA1,PAR2VCA2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig  
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts  
- Muntatge de les fulles mòbils  
- Eliminació dels rigiditzadors  
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts  
- Neteja de tots els elements  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha d'obrir i tancar correctament.  
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.  
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm  
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm  
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm  
PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:  
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.  
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.  
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.  
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.  
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.  
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 10 mm  
- Nivell previst: ± 5 mm  
- Horitzontalitat: ± 1 mm  
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:  
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.  
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:  
\* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.



PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS PORTES TALLAFOCS

PAS2- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-5R7Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Col·locació de porta tallafof de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Portes de fulles batents  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles  
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge  
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.  
Ha d'obrir i tancar correctament.  
Toleràncies d'execució:  
- Anivellament: ± 1 mm  
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)  
PORTES DE FULLES BATENTS:  
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.  
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m ( ± 50 mm )  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.  
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles  
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge  
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.  
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els

defectes d'execució.  
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAT PORTES ACÚSTIQUES

PAT1- PORTA ACÚSTICA DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAT1-6ZLU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Porta acústica amb reblert de material aïllant i fonoabsorbent, col·locada sobre obra.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig  
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts  
- Muntatge de les fulles mòbils  
- Eliminació dels rigiditzadors  
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts  
- Neteja de tots els elements  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha d'obrir i tancar correctament.  
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.  
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm  
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm  
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm  
PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:  
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.  
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.  
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.  
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.  
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.  
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 10 mm  
- Nivell previst: ± 5 mm  
- Horitzontalitat: ± 1 mm  
- Aplomat: ± 2 mm/m  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.  
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:  
\* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.  
PORTA ACÚSTICA:  
Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido, del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

PAW8- RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAW8-7VC1,PAW8-78P7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents, col·locats amb fixacions mecàniques  
S'han considerat els tipus d'elements següents:  
- Retenidors amb o sense polsador d'alliberament manual  
- Retenidors per a col·locació mural o col·locació sobre el paviment  
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la posició  
- Col·locació del retenidor i de la placa ferromagnètica en la seva posició definitiva  
- Execució de totes les connexions  
- Comprovació de la partida d'obra  
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.  
La prova de funcionament ha d'estar feta.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.  
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ3- MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ3-B6JY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes antipànic per l'obertura de portes d'evacuació, instal·lats en portes de fusta, acer o alumini.  
La unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la posició dels mecanismes d'accionament i bloqueig  
- Verificació de que la fulla o fulles de la porta poden fer el recorregut d'obertura complet sense que cap element de la porta o de l'entorn o impedeixi  
- Fixar el mecanisme amb tots els accessoris a la fulla, el bastiment i el terra, i eliminar els mecanismes de bloqueig existents a la porta  
- Verificar el funcionament de la porta  
CONDICIONS GENERALS:  
El mecanisme ha d'estar muntat d'acord amb les especificacions del fabricant.  
S'ha de verificar la compatibilitat entre el mecanisme i el tipus i material de la porta, d'acord amb les instruccions del fabricant.  
Si el dispositiu es fixa en una porta amb vidre, aquest ha de ser trempat o laminat.  
No hi ha d'haver cap sistema de bloqueig de la porta diferent del mecanisme antipànic instal·lat a la mateixa. Està permès l'ús de mecanismes de retorn de la fulla a la posició tancada. En aquest cas cal verificar que son compatibles amb l'ús de la porta per nens, gent gran i discapacitats.  
A les portes de dos fulles amb mecanisme a les dues fulles, cal verificar que cada fulla es capaç d'obrir-se independentment quan s'accioni el seu mecanisme, i també quan s'accionin els dos simultàniament.  
Alçada de la barra d'accionament respecte el paviment acabat, en posició de bloqueig: de 900 a 1100 mm  
Si el local està destinat majoritàriament a infants, es pot disminuir aquesta alçada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'instal·lar un dispositiu antipànic per a sortida d'emergència en una porta tallafocs o estanca als fums, cal examinar el certificat d'homologació de la porta en la que ha estat assajat el mecanisme per tal de verificar la idoneïtat del mecanisme per a ser instal·lat en una porta tallafocs o estanca als fums. En aquests casos cal seguir els requeriments de l'annex B de la UNE-EN 1125.  
Abans d'instal·lar el mecanisme, cal verificar el funcionament de la porta: numero de punts de suspensió correctes, sense bloqueigs; si la porta es de dues fulles, cal que sigui possible l'obertura simultània de les dues fulles.

La barra d'accionament s'ha d'instal·lar de manera que ofereixi la màxima longitud efectiva.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de dispositiu antipànic amb tots els seus accessoris muntat. Els dispositius per a l'accionament d'una porta de dues fulles constitueixen una sola unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1125:2009 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia accionadas por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB3 REIXATS I TANQUES LLEUGERES

PB31 REIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB31-VCA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic
- Reixat amb doble ballesa superior i malla electrosoldada galvanitzada i plastificada.
- Porta de fulles batents formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.
- Porta corredissa formada per bastidor de tub, malla electrosoldada i guia inferior amb rodet.

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:

- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reixat:

- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt
- Replanteig
- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines
- Col·locació dels elements que formen el reixat

Porta de fulles batents:

- Replanteig
- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica

- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció

Porta corredissa:

- Replanteig
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la porta
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció del conjunt

REIXAT

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre suports:
  - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm
  - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm
  - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:

La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.

Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapunts.

Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m

Nombre de cables tensors: 3

Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7

REIXAT AMB BALLESTA SUPERIOR:

El reixat col·locat ha d'impedir la possibilitat d'escalada o de pas de persones a través seu.

Ha de permetre una bona visibilitat de l'entorn immediat.

PORTES:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha d'estar aplomada i al nivell previst.

Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, desprendiments ni d'altres defectes superficials.

La porta batent ha de quedar subjecta a les columnes de fixació laterals, d'acord amb les especificacions del fabricant. A la porta corredissa, hi ha de quedar col·locada la columna de topall i la guia superior. Els mecanismes de lliscament han d'estar col·locats.

En la porta corredissa, el mecanisme de lliscament ha de garantir un accionament suau i silencios.

La guia inferior, per al desplaçament de la porta corredissa, ha de quedar encastada al paviment.

Franquícia de la fulla al paviment: >= 8 mm, <= 12 mm

Franquícia de la fulla al bastiment: <= 4 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

PORTES:

El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat.  
Totes les fixacions de manyeria s'han de fer amb cargols o amb soldadura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXAT  
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.  
PORTES:  
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB3 REIXATS I TANQUES LLEUGERES

PB31 REIXATS

PB31- REIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB31-VCA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic
- Reixat amb doble ballesta superior i malla electrosoldada galvanitzada i plastificada.
- Porta de fulles batents formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.
- Porta corredissa formada per bastidor de tub, malla electrosoldada i guia inferior amb rodet.

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:

- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reixat:

- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt
- Replanteig
- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines
- Col·locació dels elements que formen el reixat

Porta de fulles batents:

- Replanteig
- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció

Porta corredissa:

- Replanteig
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la porta
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció del conjunt

REIXAT

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.



Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre suports:
  - Reixa amb malla de torsió senzilla:  $\pm 20$  mm
  - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m:  $\pm 2$  mm
  - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m:  $\pm 5$  mm
- Replanteig:  $\pm 10$  mm
- Nivell:  $\pm 5$  mm
- Aplomat:  $\pm 5$  mm

REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:

La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.

Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapunts.

Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m

Nombre de cables tensors: 3

Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7

REIXAT AMB BALLESTA SUPERIOR:

El reixat col·locat ha d'impedir la possibilitat d'escalada o de pas de persones a través seu. Ha de permetre una bona visibilitat de l'entorn immediat.

PORTES:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha d'estar aplomada i al nivell previst.

Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials. La porta batent ha de quedar subjecta a les columnes de fixació laterals, d'acord amb les especificacions del fabricant. A la porta corredissa, hi ha de quedar col·locada la columna de topall i la guia superior. Els mecanismes de lliscament han d'estar col·locats.

En la porta corredissa, el mecanisme de lliscament ha de garantir un accionament suau i silencios.

La guia inferior, per al desplaçament de la porta corredissa, ha de quedar encastrada al paviment.

Franquícia de la fulla al paviment:  $\geq 8$  mm,  $\leq 12$  mm

Franquícia de la fulla al bastiment:  $\leq 4$  mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm
- Nivell:  $\pm 3$  mm
- Aplomat:  $\pm 3$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

PORTES:

El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat.

Totes les fixacions de manyeria s'han de fer amb cargols o amb soldadura.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXAT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

PORTES:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.

- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

## PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

### PBC ABALISAMENT

### PBC5- CON D'ABALISAMENT, COL·LOCAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBC5-HYCB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBC ABALISAMENT

PBCD- TANCA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBCD-56H6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:

- Col·locació de cons separats 5    10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5    10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT. S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa. La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS EN M:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1D- VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1D-9NYP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre

- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: <= 1/300 l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0

19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

\* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1H- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1H-5DVC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre laminar de seguretat

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre

- Col·locació amb perfils conformatos de neoprè

- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport

- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre

- Col·locació de les falques de recolzament

- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze

- Col·locació del llistó perimetral

- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformatos de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport

- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre

- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:

- Confecció de plantilles

- Retall a mida del vidre

- Neteja i preparació del suport

- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit

- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra



- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: <= 1/300 l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia 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

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20			± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0

26 - 28	± 3,5
43 - 45	± 5,5
59 - 61	± 7,0

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (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

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

\* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Neteja dels perfils de suport.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

PC ENVIDRAMENTS

PCE CLIMATITZADOR VERTICAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PCE001.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Climatitzadors verticals, col·locats.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament  
- Connexió del circuit d'aigua  
- Connexió al conducte  
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas  
- Connexió a la xarxa elèctrica  
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas  
- Posada en marxa de l'equip  
- Prova de servei  
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha d'estar connectat al conducte al que dona servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.  
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.  
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.  
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.  
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.  
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.  
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.  
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.  
Les portes d'accés a les bateries, filtres i ventiladors han d'obrir i tancar correctament.  
Han d'ajustar amb el bastiment, i han de ser estanques a l'aire.  
Les safates que allotgen els filtres han d'obrir i tancar correctament. Ha de ser possible retirar la safata completament.  
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.  
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.  
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.  
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.  
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.  
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.  
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.  
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.  
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.  
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.  
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.  
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.  
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.  
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.  
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.  
- Control específic als fan-coils:  
    - Control de la situació dels fan-coils  
    - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats.  
    - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.  
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils:

Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.

- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

**PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS**

**PD18- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE PVC**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PD18-8D4W,PD18-8D4Z,PD18-8D5V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.

El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.

Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.

Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.

Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.

Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Nombre d'abraçadores per tub:  $\geq 2$

Distància entre les abraçadores:

- Baixant:  $\leq 15$  vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació:  $\leq 150$  cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant:  $\geq 12$  cm
- Conducte de ventilació:  $\geq 9$  cm

Pendent del conducte de ventilació terciària:  $\geq 1$  ‰

Toleràncies d'execució:

- Desploms verticals:  $\leq 1$  ‰,  $\leq 30$  mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

**PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS**

**PD1A- DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PD1A-F11P,PD1A-F11Q,PD1A-F11O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Col·locació dels tubs  
- Fixació dels tubs  
- Col·locació d'accessoris  
- Execució d'unions necessàries  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.  
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.  
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.  
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.  
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva  
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.  
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.  
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.  
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.  
Separació de les subjeccions:  
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm  
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm  
Llargària del ramal:  
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m  
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m  
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m  
Pendent del ramal:  
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %  
- Ramal d'aparells amb sifó individual: - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 % -  
Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %  
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD1B- PROTECCIÓ DE BAIXANT AMB CONTRATUB D'ACER NEGRE AMB SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD1B-6VC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Elements de protecció mecànica per a desguassos i baixants.  
S'han considerat els següents tipus d'elements:  
- Beines de tipus tubular que abracen completament el tub, encastades a terra i subjectades amb brides al parament  
- Beines obertes, en forma d'omega, fixades mecànicament al parament  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Col·locació i fixació de la beina de protecció  
- Retirada de l'obra dels retalls i restes de materials  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
La beina no ha de quedar en contacte amb el tub o el baixant a protegir.  
La beina ha de quedar sòlidament fixada al parament.  
BEINA DE TIPUS TUBULAR:  
S'ha de preveure un forat de desguàs, a la rasant del paviment, per tal de drenar l'aigua que pugui acumular en el seu interior.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de beina realment col·locada, amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD54- BONERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD54-72LY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Bonera col·locada amb morter  
- Bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent  
- Morrió col·locat amb morter  
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Elements col·locats amb morter:  
- Replanteig



- Col·locació caixa de la bonera
- Execució de les unions amb els tubs
- Fixació de la bonera amb morter
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc

Elements adherits:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

BONERA:

El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.

La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.

En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.

La bonera de fosa, de poliamida o d'etilè propilè diè, ha de quedar enrasada amb el paviment.

La bonera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la bonera i el paviment: -2 mm, 0 mm

MORRIÓ:

Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera amb els procediments indicats pel fabricant.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.

La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BONERA:

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

MORRIÓ:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

#### PD79- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ, SOTERRAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### PD79-ELKJ.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.

S'han considerat les col·locacions següents:

- Penjat del sostre
  - En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
  - En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
  - En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
  - En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Penjat del sostre:

- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.

Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.

El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar

Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar

Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.

El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Pendent:  $\geq 2\%$

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat:  $\geq 80$  cm

En el cas de tubs de PVC-U amb pressió enterrats que transportin aigua es recomana una alçària mínima de 0,90m. sempre que estiguin a l'abric de les gelades.

Per a tubs instal·lats sota zones de trànsit intens o que no sigui possible mantenir l'alçària de 0,90m. es requerirà una protecció addicional.

Amplària de la rasa:  $\geq$ diàmetre exterior + 500 mm i  $\geq 0,60$  m

Gruix llit d'assentament de sorra:  $\geq 10$  + diàmetre exterior / 10 cm

La distància entre les canonades enterrades de PVC a pressió i fonaments o d'altres instal·lacions enterrades  $\geq 0,4$ m. en condicions normals.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

Gruix solera de formigó: 15 cm

REBLERT AMB SORRA:

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.

Gruix tongades rebliment: 10 cm

Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

Es de bona pràctica l'estesa de tubs amb l'extrem mascle inserit en l'embocaduda en el mateix sentit de circulació que el previst per al flux de sanejament.

Els tubs de PVC-U a pressió mai haurien d'encofrar-se amb formigó.

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa

deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.

REBLERT AMB SORRA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.

No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7E- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U, PENJAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD7E-49BY,PD7E-49B6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.

S'han considerat les col·locacions següents:

- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Penjat del sostre:

- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.

Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.

El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar

Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar

Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

PENJAT DEL SOSTRE:

El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.

Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.

Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.

Separació entre registres: <= 15 m

Pendent: >= 1 %

Distància entre les abraçadores: <= 150 cm

Fletxa: <= 0,3 cm

Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm

Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha

d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

PENJAT DEL SOSTRE:

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.

La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDA LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PDAI LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDAI005.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.  
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.  
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.  
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.  
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.  
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.  
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.  
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.  
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.  
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.  
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.  
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.  
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).  
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.  
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.  
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.  
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDE DEPURACIÓ D'AIGÜES

PDE0- DECANTADOR DE SORRES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDE0-HB8Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació soterrada de desarenadors, connectats a la xarxa de sanejament.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Comprovació i preparació de la superfície d'assentament  
- Replanteig de la posició del desarenador, de les entrades i sortides i de l'accessibilitat dels registres  
- Col·locació del desarenador  
- Connexió dels tubs d'arribada i de sortida d'aigües  
- Prova d'estanquitat de la instal·lació  
CONDICIONS GENERALS:  
El desarenador muntat ha de ser estanc al servei.  
Les unions amb els tubs han de ser estanques.  
Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o la base.  
Les parets laterals del pou on està ubicat el desarenador no han de transmetre esforços a l'equip.  
Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei.  
La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment.  
Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior.  
La part superior del tub de sortida ha d'estar per sota de la part inferior del tub d'entrada.  
Toleràncies:  
- Desnivell entre el tub d'entrada i sortida: >= 11 cm  
- Posició: ± 20 mm  
- Nivell: ± 1 mm



2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de realitzar el muntatge de les peces en l'ordre especificat pel fabricant.  
S'ha de realitzar la unió amb els tubs d'arribada i sortida.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42 CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

PE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE42-48R5,PE42-48RY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:

La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent  $\geq 3\%$ . Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes. El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació  $\leq 10^\circ$  respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.

A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància  $\geq 5$  cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.

El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible. Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.

La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre:  $\leq 8$  m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm:  $\leq 4$  m

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: 2/1000,  $\leq 15$  mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser  $\leq 3,5$  m i en trams verticals  $\leq 8$  m.

Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser  $\leq 1,5$  m i en los trams verticals  $\leq 3$  m

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment despleats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.

Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.

Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.

El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.

Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.

La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.

Ha d'estar separada:

- De qualsevol element d'entrada de ventilació:  $d \geq 3$  m
- De zones ocupades habitualment:  $d \geq 3$  m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.

S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.

Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció

corresponents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.  
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.  
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.  
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:  
- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103  
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions  
- Comprovació de l'estanquitat en conductes  
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.  
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors  
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.  
- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manera i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 CONDUCTES RECTANGULARS

PE54- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE54-35E8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Conductes metàl·lics penjats del sostre  
- Conductes metàl·lics penjats de la paret  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Conductes metàl·lics:  
- Col·locació dels suports per als conductes  
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires

CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.  
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.  
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.  
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.  
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.  
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.  
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.  
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES METÀL·LICS:  
Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.  
Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.  
Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat.  
La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.  
El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.  
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir  
Distància màxima permesa entre suports verticals:  
- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m  
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.  
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.  
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.  
CONDUCTES METÀL·LICS:  
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE6 AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

PE62- AÏLLAMENT DE CONDUCTES AMB POLIETILÈ RETICULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE62-88Z8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Aïllament tèrmic per a conductes.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Muntat interiorment  
- Muntat exteriorment  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Neteja de superfícies a recobrir  
- Fixació de l'aïllament als conductes  
CONDICIONS GENERALS:  
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.  
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.  
AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:  
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.  
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.  
AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:  
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.  
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.  
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic. L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur. Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.  
\* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.  
\* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.  
\* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK0- ACCESSORIS PER A COMPORTA TALLAFOCS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK0-67A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:  
- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment  
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.  
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.  
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.  
- Accessoris per a comportes tallafocs  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte  
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta  
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas  
- Comprovació del funcionament  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.  
Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.  
No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.  
Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment

accessibles un cop col·locada la comporta.  
Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.  
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.  
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.  
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.  
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.  
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.  
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.  
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK3- COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK3-BXXY,PEK3-BXXP,PEK3-BY1A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:  
- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment  
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.  
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.  
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.  
- Accessoris per a comportes tallafocs  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte  
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta  
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas  
- Comprovació del funcionament  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.  
CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.  
Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.  
No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.  
Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.  
Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.  
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.  
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.  
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.  
COMPORTES DE REGULACIÓ DE CABAL:  
La comporta de regulació de cabal ha de quedar fixada sòlidament al conducte o a l'equip.  
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.  
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.  
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.  
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.  
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK4- COMPORTA DE REGULACIÓ CIRCULAR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK4-AET5,PEK4-AET2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:  
- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment



- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.

Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.

Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.

Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

COMPORTES DE REGULACIÓ DE CABAL:

La comporta de regulació de cabal ha de quedar fixada sòlidament al conducte o a l'equip.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

## PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

## PEK6- COMPORTA TALLAFOCS PER A CONDUCTES D'AIRE, COL·LOCADA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK6-FI4H,PEK6-FI59.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.

Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.

Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.

Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

COMPORTES TALLAFOC:

La comporta ha d'estar fixada a l'obra amb morter de ciment o formigó. Els buits d'obra al voltant de la comporta que no es puguin reomplir amb morter o formigó han de quedar reomplerts amb llana de roca o qualsevol altre material compatible amb la comporta i aprovat pel fabricant. En cap cas, l'espai al voltant de la comporta ha de tenir una resistència al foc inferior al de la pròpia comporta.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKB- DIFUSOR ROTACIONAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKB-DF06.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Difusors rotacionals amb difusor frontal de planxa d'acer galvanitzat, plenum de connexió de planxa d'acer galvanitzat i comporta de regulació, muntats suspesos.

La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació del plènum a l'obra
- Fixació del difusor frontal al plènum
- Regulació del cabal amb l'obertura de la comporta del plenum
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar sòlidament fixat a l'estructura del edifici pels punts de subjecció del plenum.

Ha de quedar anivellat.

Ha de quedar feta la connexió del plènum amb el conducte. La connexió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i el difusor.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques de l'element corresponen a les especificades al projecte.

El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació i regulació del difusor s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

L'actuació sobre la comporta de regulació s'ha de fer amb el difusor frontal col·locat en la seva posició definitiva.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE REFORMA EN L'ÀREA D'URGÈNCIES DE L'HOSPITAL DE MATARÓ PER A LA MILLORA EN L'ATENCIÓ DE PERSONES AMB CONDUCTES SUÏCIDES. HUMANITZACIÓ D'ESPais

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKI- REIXA D'INTEMPÈRIE, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKI-HAFX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'intempèrie d'alumini anoditzat, amb aletes en Z i malla metàl·lica interior d'acer inoxidable, fixades al bastiment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la reixeta
- Fixació de la reixeta al bastiment
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar plana sobre l'allotjament.

La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locada la reixeta es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKK- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKK-38Y8,PEKK-38Y9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Fixades al bastiment  
- Recolzades sobre el bastidor  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Reixetes fixades al bastiment:  
- Col·locació del bastiment de muntatge  
- Fixació de la reixeta al bastiment  
Reixetes recolzades sobre bastiment:  
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.  
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.  
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.  
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.  
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distància mínima de 10 cm del terra.  
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e

instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM6- VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM6-B66Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventiladors en línia per a conductes circulars o rectangulars fixats i connectats al conducte.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Col·locació i fixació del ventilador als elements de suport.  
- Connexió a la xarxa elèctrica  
- Prova de servei  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
S'ha de comprovar, que el sentit de gir és el que li correspon, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.  
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.  
S'ha de fixar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents a la carcassa de l'aparell.  
S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç.  
Les connexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.  
Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.  
En el cas de ventiladors amb el cos extraïble, s'ha de col·locar de manera que es pugui realitzar l'extracció del cos fàcilment per a les tasques de manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.  
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.  
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.  
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.  
- Control específic dels ventiladors:  
    - Control de la situació dels ventiladors  
    - Verificació de la no existència de sorolls anormals  
    - Actuació elements de control (si n'hi ha)  
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Control específic dels ventiladors:  
    - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)  
- Manteniment de la instal·lació.  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE  INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEP ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEP6-  BOCA D'EXTRACCIÓ PER A VENTILACIÓ MECÀNICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEP6-8FV2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Elements disposats en els conductes de ventilació mecànica per a permetre l'extracció de

l'aire a l'exterior i per a garantir un bon aïllament acústic entre les diferents vivendes o locals.  
S'han considerat els tipus d'elements següents:  
- Boca d'extracció  
- Silenciador acústic  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Boca d'extracció:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Fixació de l'element al conducte d'extracció  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.  
- Regulació del cabal  
CONDICIONS GENERALS:

La posició i muntatge ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.  
Situació de les boques d'extracció:  
- Separació del sostre:   < 10 cm  
- Separació de les cantonades:   > 10 cm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.  
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.  
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.  
Un cop instal·lades les boques d'extracció i quant el sistema estigui en marxa i els habitatges estiguin tancats excepte en les obertures d'admissió, s'han d'equilibrar els cabals ajustant les boques d'extracció.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PE  INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUC-  PURGADOR AUTOMÀTIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUC-51AU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:



- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.

S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.

Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.

Ha d'estar proveït d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.

Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.

Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.

El seu eix principal ha de ser vertical.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

\* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.

\* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

## PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

#### PEVB- SONDA COL·LOCADA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVB-6PHU,PEVB-6PGX,PEVB-6PHC,PEVB-6PH6.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats

- Interruptors de cabal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha d'estar feta la prova de servei.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
- Verificació de

l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats. - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF1 TUBS D'ACER NEGRE

PF1A- TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF1A-DUR0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades , roscades o amb soldadura helicoidal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris

roscats o soldats).

Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.

Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
1/8"	1,8	1,5
1/4"	2	1,6
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 2"	3,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" - 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels



Toleràncies d'instal·lació:  
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llarg·ria instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'especifica a l'obra a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

- Verificació de l'obra de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.

- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'obra de la instal·lació.

- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.

- Verificació de l'obra dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'obra dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFA TUBS I ACCESSORIS DE PVC

PFA8- TUB DE PVC-U A PRESSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFA8-DVDY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de poli (clorur de vinil) no plastificat PVC o C-PVC, per a transport i distribució de fluids a pressió i col·locació d'accessoris en canalitzacions per a soterrar, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Unió encolada

- Unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer per mitjà d'accessoris del material del tub, emmotllats per injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer encolades amb adhesiu normalitzat, o bé, amb junt elàstic; segons correspongui al tipus d'unió definit per a la instal·lació.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.



Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tubs PVC:

Diàmetre			Distància entre suports (m)	
nominal (mm)	trams		trams	
	verticals	horitzontals		
16 - 20	1,1	0,7		
25 - 75	1,3	0,8		
90 - 110	2	0,8		
125 - 200	2	1		
250 - 500	2,5	1,2		

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat): >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir

l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir. L'extrem recte del tub ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

No és permès conformar els tubs a l'obra, s'han d'utilitzar els accessoris adequats.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant, l'adhesiu i el netejador que s'hagi utilitzat atenent al tipus d'unió. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals d'evacuació - Diàmetres - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions. - Resistència al foc del material. - Sectorització - Elements, sifons i pericons. - Existència de proteccions a trams baixos susceptibles de cops

- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament i evacuació d'aigües pluvials segons document HS-5 del Codi Tècnic de l'edificació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF   TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFC TUBS DE POLIPROPILÈ

PFC0-   TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFC0-4HZM,PFC0-4HZP,PFC0-4HZS,PFC0-4HZV,PFC0-4HYD,PFC0-4I0T,PFC0-4I0W,PFC0-4I0Z,PFC0-4I12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.  
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:  
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)  
- Replanteig de la conducció  
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva  
- Execució de totes les unions necessàries  
- Neteja de la canonada  
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.  
Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.  
Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.  
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.  
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.  
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:  
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.  
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.  
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.  
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050

90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:  
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.  
Gruix del llit de sorra: >= 15 cm  
Reblert (sense trànsit rodat): >= 60 cm  
Reblert (amb trànsit rodat): >= 100 cm  
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.  
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.  
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.  
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.  
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.  
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.  
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.  
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.  
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.  
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.  
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:  
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.  
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.  
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.  
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.  
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).  
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.  
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.  
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.  
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
TUBS:  
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.  
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.  
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:  
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

**PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS**

**PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PFQ0-3KVC,PFQ0-3KVD,PFQ0-3KVE,PFQ0-3KVF,PFQ0-3L03,PFQ0-3L04,PFQ0-3L05,PFQ0-3L0S,PFQ0-3KX3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.  
S'han considerat els materials següents:  
- Tubs amb escumes elastomèriques  
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:  
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)  
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)  
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.  
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.  
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.  
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e

instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.  
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub. - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats  
- Conductivitat tèrmica de referència  
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**

**PG1 CAIXES I ARMARIS**

**PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PG12-DH7U,PG12-DH8K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Col·locació i anivellament  
CONDICIONS GENERALS:  
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.  
La posició ha de ser la fixada a la DT.  
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Aplomat: ± 2%  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG13-E30N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflaquant, encastades o muntades superficialment.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Col·locació i anivellament  
CONDICIONS GENERALS:  
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.  
La posició ha de ser la fixada a la DT.  
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Aplomat: ± 2%  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2J-4BWS,PG2J-4BIU,PG2J-4BWO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Xapa d'acer, cega o perforada  
- Reixa d'acer  
- Escala de perfil d'acer  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Fixació i nivellació  
- Talls finals en corbes i cantonades  
CONDICIONS GENERALS:  
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.  
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.  
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.  
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.  
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.  
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.  
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.  
XAPA D'ACER:  
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.  
Distància entre fixacions: <= 1,5 m  
REIXA O PERFIL:  
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.  
Distància entre fixacions: <= 1,5 m  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No hi han condicions específiques del procés d'execució.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.  
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.  
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.  
- Verificar el grau de protecció IP  
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.  
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.  
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.  
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.  
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:



En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUI5,PG2N-EUI3,PG2N-EUHZ,PG2N-EUH3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes:  $\pm 2$  mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriment de guix:  $\geq 1$  cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius:  $\leq 3$

Distància entre el tub i la capa de protecció:  $\geq 10$  cm

Fondària de les rases:  $\geq 40$  cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons:  $\pm 10$  mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la

DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6T08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Muntat com a canalització soterrada  
- Muntat superficialment  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig del traçat del tub  
- Estesa, fixació i curvat  
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris  
- Comprovació de la unitat d'obra  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.  
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.  
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Alineació: ± 2%, ≤ 20 mm/total  
CANALITZACIÓ SOTERRADA:  
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.  
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.  
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.  
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.  
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.  
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.  
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avis, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).  
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.  
Fondària de les rases: ≥ 40 cm  
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 20 cm  
Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm  
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:  
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.  
Distància entre les fixacions:  
- Trams horitzontals: ≤ 60 cm  
- Trams verticals: ≤ 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 25 cm  
Distància entre registres: ≤ 1500 cm  
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3  
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm  
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF  
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar. S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.  
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.  
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.  
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.  
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.  
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.  
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.  
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.  
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.  
- Verificar el grau de protecció IP  
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.  
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.  
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.  
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.  
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

### PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E451,PG33-E56M,PG33-E5AF,PG33-E56N,PG33-E43Y,PG33-E44W,PG33-E580,PG33-EVC1.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rigid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rigid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rigid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

#### CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes:  $\geq 10$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes:  $\pm 10$  mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat:  $\geq 4$  m
- Amb transit rodat:  $\geq 6$  m

#### COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions:  $\leq 80$ cm

Distància vertical entre fixacions:  $\leq 150$ cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems. En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

#### COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable. La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

#### COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió. El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

##### CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació:  $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es

protegirán per tal de que no hi entri aigua.  
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm<sup>2</sup>.  
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.  
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:  
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.  
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.  
CABLE COL·LOCAT EN TUB:  
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.  
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors  
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte  
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes  
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats  
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors  
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.  
- Assaigs segons REBT.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits  
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals  
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**

**PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**

**PG35- CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**PG35-DY8L.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.  
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Col·locat en tub  
- Col·locat en canal  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas  
CONDICIONS GENERALS:  
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.  
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.  
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.  
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.  
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.  
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.  
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.  
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.  
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm  
COL·LOCAT EN TUBS:  
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.  
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.  
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.  
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.  
CABLE COL·LOCAT EN TUB:  
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.  
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors  
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte



- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes  
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats  
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors  
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.  
- Assaigs segons REBT.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits  
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals  
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG65- CAIXA PER A MECANISMES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG65-483R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments  
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra  
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Muntatge, fixació i anivellació  
- Connexionat  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
CAIXES PER A MECANISMES:  
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019  
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.  
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.  
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.  
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:  
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.  
Ha de quedar amb els costats aplomats.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Aplomat: ± 2%  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.  
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.  
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.  
- Verificar que el sistema de fixació es correcte  
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden  
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.  
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.  
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6E- INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-76RS,PG6E-76RQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastrats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastrada, caixes, plaques i marcs.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Interruptors i commutadors encastrats o muntats superficialment.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Muntatge, fixació i anivellació  
- Connexionat  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:  
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.  
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.  
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.  
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.  
Quan es col·loca encastrat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.  
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Aplomat: ± 2%  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.  
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (emballatges, retalls de cables, etc.).  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:  
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.  
- Verificar que el sistema de fixació es correcte  
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden  
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes

dels mecanismes.  
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.  
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6I- MARC PER A MECANISME ELÈCTRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6I-78FK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastrats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastrada, caixes, plaques i marcs.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastrats  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Placa, marc o tapa cega:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Fixació i nivellació  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
PLACA, MARC O TAPA CEGA:  
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.  
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.  
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.  
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.  
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**

**PG6 MECANISMES**

**PG6K- POLSADORS, COL·LOCATS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PG6K-77I3,PG6K-77JP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Muntatge, fixació i anivellació  
- Connexionat  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:  
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.  
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.  
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.  
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.  
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.  
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Aplomat: ± 2%  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al

projecte.  
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.  
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:  
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas.  
Parte 1: Prescripciones generales.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.  
- Verificar que el sistema de fixació es correcte  
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden  
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.  
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.  
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**

**PG6 MECANISMES**

**PG6O- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PG6O-77NR,PG6O-77PF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats

superficialment.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Muntatge, fixació i anivellació  
- Connexionat  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:  
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.  
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.  
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.  
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.  
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.  
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.  
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Aplomat: ± 2%  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.  
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:  
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.  
- Verificar que el sistema de fixació es correcte  
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden  
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.  
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.  
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG7 DISPOSITIUS ELECTRÒNICS

PG70- INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG70-78AF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Aparell electrònic amb un sistema de detecció de presència que permet activar un interruptor. Pot tenir un complement amb un sistema de temporització del mecanisme d'interrupció.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Muntatge, fixació i anivellació  
- Connexionat  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.  
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.  
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.  
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.  
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.  
Si l'aparell disposa d'un temporitzador, cal regular-lo d'acord amb les indicacions de la DT o les que indiqui la DF.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Aplomat: ± 2%  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.  
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA



CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material, aquest es substituirà. En cas de defectes d'execució, es faran les correccions necessàries per tal d'esmenar-les.

## PH INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

#### PH21- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### PH21-AZVC.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastrats en el cel ras.

S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les

especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve:

Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## PH INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### PHV GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

#### PHV1- REGULACIÓ ENLLUMENAT (D)

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### PHV1-HCVC,PHV1-HC0T.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions d'enllumenat, muntats i connectats.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Equips d'alimentació per a bus de dades de sistema de regulació.
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades
- Regulador
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
- Passarel·la per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes protocols
- Pantalles LCD per al control de la instal·lació
- Programari per al control centralitzat d'instal·lacions
- Programari per a la programació del control centralitzat d'instal·lacions

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Equips d'alimentació:

- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa de regulació.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Interfícies i regulador:

- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació, d'acord amb el sistema previst.
- Connexió a la xarxa i/o alimentació corresponent.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Cables per a la transmissió i recepció de dades:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que componen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs.
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

Adaptadors per a connexió del bus de dades:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Fixació dels elements mitjançant carril DIN a l'envoltant
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de Server

Pantalla de control:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

Programari:

- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei

Programació del controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.

- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada

CONDICIONS GENERALS:

Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.

El material abans de la seva col·locació ha d'estar aprovat per la DF.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.

Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Les connexions han d'estar fetes.

Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

INTERFÍCIES:

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

CABLES:

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

S'han de dur a terme amb l'utilitatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.

La secció interior del tub protector ha de ser  $\geq 1,3$  vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

PROGRAMARI:

El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.

PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:

Les especificacions, complements i altres característiques específiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.

L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no

tenen desperfectes.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.  
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.  
S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.  
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.  
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.  
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.  
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.  
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.  
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.  
PROGRAMARI:  
Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.  
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.  
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:  
Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES:  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
CABLES:  
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.  
PASSARELLA, PANTALLA O PROGRAMARI:  
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.  
No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

**PJ1 APARELLS SANITARIS**

**PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL**

**PJ117- LAVABO, COL·LOCAT**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PJ117-3BWZ,PJ117-3BWY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Amb suports murals  
- Sobre un peu  
- Amb suports murals i mig peu  
- Encastat a un taulell  
- Semiencastrat a un taulell  
- Fixat sota taulell  
- Recolzat sobre taulell o moble  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Col·locació del lavabo a l'espai previst  
- Connexió a la xarxa d'evacuació  
- Connexió a la xarxa d'aigua  
CONDICIONS GENERALS:  
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.  
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.  
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.  
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.  
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.  
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.  
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Nivell: ± 10 mm  
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra  
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA  
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.  
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ    INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1   APARELLS SANITARIS

PJ11   APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C-   INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-3CXY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst  
- Connexió a la xarxa d'evacuació  
- Connexió a la xarxa d'aigua  
CONDICIONS GENERALS:  
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.  
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.  
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.  
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.  
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.  
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.  
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.  
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet  
- Horitzontalitat: ± 2 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.  
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra  
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA  
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.  
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ    INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2   AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21   AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ210-   AIXETA PER A AIGÜERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ210-3YKC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.  
S'han considerat els elements següents:  
- Aixeta connectada al tub d'alimentació  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori  
- Segellat dels junts  
- Connexió a la xarxa d'aigua  
CONDICIONS GENERALS:  
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.  
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.  
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar ben fixat al seu suport.  
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.  
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Nivell: ± 10 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.  
No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.  
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.  
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.  
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

**PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

**PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

**PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS**

**PJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS, COL·LOCADA**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PJ211-3E9C,PJ211-3E9E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'espejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

**PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

**PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

**PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS**

**PJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO, COL·LOCADA**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PJ217-3SBY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.  
S'han considerat els elements següents:  
- Aixeta connectada al tub d'alimentació  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori  
- Segellat dels junts  
- Connexió a la xarxa d'aigua  
CONDICIONS GENERALS:  
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.  
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.  
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar ben fixat al seu suport.  
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.  
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Nivell: ± 10 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.  
No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.  
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.  
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.  
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra  
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.  
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors  
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.  
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA  
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.  
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ24 MECANISMES DESCÀRREGA PER A APARELLS SANITARIS

PJ241- FLUXOR PER A INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ241-3CQE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.  
S'han considerat els elements següents:  
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori  
- Segellat dels junts  
- Connexió a la xarxa d'aigua  
CONDICIONS GENERALS:  
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.  
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar ben fixat al seu suport.  
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Nivell: ± 10 mm  
FLUXOR:  
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.  
Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.  
No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.  
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.  
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.  
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra

- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:        - 100 kPa per aixetes        - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ  INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3  DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3F-  SIFÓ PER A AIGÜERA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3F-3FQN,PJ3F-3FVC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat

- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó:    <= 60 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:    La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet

fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurable.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ  INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3  DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3I-  SIFÓ DE PVC O PLOM PER A LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3I-3EHQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurable.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ4I- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ4I-HA1W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.

L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.

Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a vàters i bidets.

La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.

Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm



2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.  
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:  
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:  
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ42- DISPENSADOR DE PAPER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ42-HA1L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Accessoris i complements de bany col·locats.  
S'han considerat els elements següents:  
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloles:  
- Replanteig  
- Muntatge, fixació i anivellament  
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
ACCESSORIS MURALS:  
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ43- DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ43-HA1F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Accessoris i complements de bany col·locats.  
S'han considerat els elements següents:  
- Saboneres murals o per encastrar al taulell  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloles:  
- Replanteig  
- Muntatge, fixació i anivellament  
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
ACCESSORIS MURALS:  
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:  
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.  
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:  
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM15- DETECTOR D'INCENDIS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM15-4VC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.

S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:

El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.

Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
  - Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
  - Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
  - Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
  - Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
    - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
    - Activació de sirenes a la zona/sector
    - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM17- POLSADOR D'ALARMA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM17-3VC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Alçària des del paviment: 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM18- SIRENA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM18-3VC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.

Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM20- BOCA D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM20-DG7P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Fixació de l'armari a la paret.  
- Connexió a la xarxa d'alimentació.  
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.  
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.  
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.  
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.  
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.  
Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 30 mm  
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.  
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.  
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.  
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.  
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi  
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:  
- Separació màxima entre BIE (50 m)  
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m  
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra  
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.  
- Verificació d'elements BIE: - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua): -  
Vàlvula (obertura/tancament) - Manòmetre (lectura, contractar-lo) - Subjecció i senyalització - Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m  
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm2 amb un mínim de 10 kg/cm2 durant un mínim de 2 hores.  
- Senyalització de les BIES  
- Comprovació grups de pressió: - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis - Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup - Verificar les condicions de funcionament  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.  
En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM32- EXTINTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ48.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Amb armari muntat superficialment  
- Amb suport a la paret  
- Sobre rodes  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:  
- Fixació de l'armari al parament.  
- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.  
Col·locat amb suport a la paret:  
- Col·locació del suport al parament.  
- Col·locació de l'extintor al suport.  
Col·locat sobre rodes:  
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.  
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 50 mm  
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm  
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:  
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.  
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:  
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.  
COL·LOCAT SOBRE RODES:  
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.



2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.  
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.  
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.  
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils  
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:  
- Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM33- EXTINTOR, COL·LOCAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM33-5T8R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Col·locació del suport al parament.  
- Col·locació de l'extintor al suport.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 50 mm  
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm  
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:  
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.  
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.  
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.  
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils  
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:  
- Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD1- CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD1-38EL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.

No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.

Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés

previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD4- DETECTOR D'INFRAROIG PASSIU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD4-3880.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.

S'han considerat els tipus següents:

- Detector d'infraroigs passiu
- Detector d'infraroigs passiu de cortina espessa
- Detector d'infraroig passiu i de radar combinat
- Detector microfònic
- Radar volumètrics muntat superficialment a la paret o al sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de l'aparell a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base ha de quedar fixada sòlidament.

Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.

Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.

- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.

- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMP INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS

PMP1- CONTROL D'ACCESSOS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMP1-HC2F,PMP1-HC2G,PMP1-HC2H,PMP1-HC2K,PMP1-HC2I,PMP1-HC2J,PMP1-HC2L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'elements per al control d'accessos.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Tarja de memòria per a lectura i escriptura per proximitat, amb dades gravades.
- Equips de control central d'accessos, instal·lats i connectats.
- Lector de targetes per a control d'accessos.

- Interfície entre el controlador i el lector de targetes, instal·lat i connectat.
- Programari per a supervisió i gestió del control d'accessos.
- Gravador de targetes per a control d'accessos.
- Instal·lació de convertidor de la xarxa RS485 al port RS232 d'un PC, incloent una font d'alimentació de 12 V

- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Equip de control:

- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Tarja de memòria:

- Subministrament de la tarja.
- Gravació de les dades per al correcte funcionament del sistema de control d'accessos.
- Prova de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.

Lector de targetes:

- Connexió a la xarxa del lector
- Fixació del lector al forat previst al parament

Interfície entre el controlador i el lector de targetes

- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de la interfície en el seu emplaçament.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Programari:

- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.

Gravador:

- Connexió a la xarxa del gravador
- Endollat del gravador a la xarxa elèctrica

Convertidor:

- Connexionat del cable a l'ordinador.
- Connexionat de la font d'alimentació

CONDICIONS GENERALS:

Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació. El model i característiques de l'element ha d'estar aprovat per la DF abans de la seva instal·lació i ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.

EQUIP DE CONTROL I INTERFÍCIE ENTRE CONTROLADOR I LECTOR DE TARJETES:

El material abans de la seva col·locació ha d'estar aprovat per la DF.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.

Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.

Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT

del fabricant o de la DT del projecte.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

TARJA DE MEMÒRIA O LECTOR DE TARGETES:

Ha de ser compatible amb la resta del sistema.

LECTOR DE TARGETES:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

S'ha de col·locar encastrada a la paret.

Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm

- Aplomat:  $\pm 2\%$

PROGRAMARI:

El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.

GRAVADOR DE TARGETES:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

CONVERTIDOR:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a l'ordinador en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.

L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.

S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.

Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.

Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

PROGRAMARI:

Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.

La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PMS0- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6Z0X,PMS0-6Z11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig  
- Neteja superficial del parament  
- Fixació de l'element  
- Neteja  
CONDICIONS GENERALS:  
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.  
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.  
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.  
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.  
Toleràncies d'execució:  
- Nivell: ± 5 mm  
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
Quan la placa sigui definitiva, el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.  
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.  
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EC2C,PN38-H4FD,PN38-EBYT,PN38-EBY2,PN38-ECY3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.  
S'han considerat els elements següents:  
- Vàlvules manuals roscades  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Muntades superficialment  
- Muntades en pericó de canalització soterrada  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:  
- Neteja de rosques i d'interior de tubs  
- Preparació de les unions amb cintes  
- Connexió de la vàlvula a la xarxa  
- Prova de servei  
CONDICIONS GENERALS:  
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.  
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.  
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.  
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.  
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 30 mm  
MUNTADES SUPERFICIALMENT:  
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.  
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.  
MUNTADES EN PERICÓ:  
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.  
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.  
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.  
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.  
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.  
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.  
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.  
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.  
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.  
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:  
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.  
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.



Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.  
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN7 V?LVULES DE REGULACI?

PN71- VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN71-ED5Y,PN71-ED5Z.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules reductores de pressió roscades, muntades.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Muntades superficialment  
- Muntades en pericó de canalització soterrada  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs  
- Preparació de les unions amb cintes  
- Connexió a la xarxa de la vàlvula  
- Prova de servei  
CONDICIONS GENERALS:  
La vàlvula ha de quedar amb l'allotjament del sistema d'accionament i de regulació a la part inferior.  
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.  
Els eixos de les vàlvules i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.  
El sistema de regulació de la pressió diferencial ha de quedar ben accessible.  
Les connexions han de ser estanques a les pressions de treball.  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 30 mm  
MUNTADES EN PERICÓ:  
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.  
MUNTADES SUPERFICIALMENT:  
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat

adequades.  
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.  
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.  
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN7 V?LVULES DE REGULACI?

PN75- VÀLVULA DE REGULACIÓ/TALL/SECTOR, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN75-H9HF,PN75-H9HG,PN75-H9HY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Vàlvules de regulació, de tall o de sector de dues vies motoritzades, muntades roscades o embridades entre tubs.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs  
- Preparació de les unions amb cintes o juntes, segons instruccions del fabricant  
- Connexió de la vàlvula a la xarxa de subministrament  
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica  
- Prova de servei  
CONDICIONS GENERALS:  
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.  
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.  
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Toleràncies d'execució:  
- Posició: ± 30 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.  
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.  
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.  
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.  
Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

PP32- AMPLIFICADOR I PREAMPLIFICADOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP32-HAY1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Amplificadors i preamplificadors per a instal·lacions de megafonia.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació al lloc previst
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats.  
No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.  
La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.  
La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure.  
Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30° C.  
Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del equip.  
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.  
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
  - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
  - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
  - Funcionament de selectores de programa
  - Funcionament d'equips d'amplificació
  - Funcionament d'equips de transmissió
  - Verificació de prioritat de senyals
  - Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.  
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP42- CABLE PER A INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP42-HA3Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables per a megafonia d'1 a 8 parells de conductors, instal·lats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i fixació
- Connexionat a caixes o elements

CONDICIONS GENERALS:

La connexió dels cables de megafonia ha d'estar feta sobre els següents elements:

- Regulador del nivell sonor
- Selector de programes
- Central de megafonia
- Altaveus

Els cables han de penetrar dins els conductes.

Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió.

La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment.

Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Ha de quedar en el mateix pla que el parament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport.

Quan es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions i la canalització ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm.

Distància entre fixacions: <= 40 cm

Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-6640.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:

- Cables col·locats sota canals, safates o tubs

- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En cables col·locats sota canals, safates o tubs:

- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:

- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La prova de servei ha d'estar feta.

S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.

L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.

No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.

Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.

Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives.

S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1:

Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.

UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos

y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).  
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).  
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.  
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.  
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados  
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.  
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)  
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP47- LATIGUILLO CON CABLES DE COBRE Y CONECTORES EN LOS EXTREMOS, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP47-65WB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.  
S'han contemplat els tipus de cables següents:  
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis  
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat  
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:  
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs  
- Cables amb connectors als extrems, col·locats  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:  
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció  
- Marcat del cable  
- Prova de servei  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.  
En cables amb connectors als extrems:  
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals  
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La prova de servei ha d'estar feta.  
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.  
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.  
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:  
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.  
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.  
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.  
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.  
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:  
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utilitatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.  
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.  
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:  
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives.  
S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:  
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.  
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).  
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).  
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.  
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.  
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados  
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.  
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)  
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.



PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP48- CABLE DE XARXA AMB CONDUCTORS DE COURE, ESTANC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP48-8GY3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:

- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En cables col·locats sota canals, safates o tubs:

- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:

- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La prova de servei ha d'estar feta.

S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.

L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.

No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.

Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interiorelements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser  $\geq 1,3$  vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utilitatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.

Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives.

S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.

UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).

UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).

UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.

UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados

UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP4A- LATIGUILLO DE FIBRA ÓPTICA CON CONECTORES EN LOS EXTREMOS, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP4A-66EB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Cables amb conductors de fibra òptica per a la transmissió de senyals digitals, col·locats.  
S'han contemplat els tipus de cables següents:  
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis  
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat  
Es contemplen els següents tipus de col·locació:  
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs  
- Cables amb connectors als extrems, connectats als equips  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:  
- Col·locació del cable a dintre de l'embolcall de protecció  
- Marcat del cable  
- Prova de servei  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.  
En cables amb connectors als extrems:  
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals  
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.  
S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic en els requerits per la DT o bé els que sol·liciti la DF. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.  
L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.  
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:  
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.  
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.  
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.  
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.  
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.  
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:  
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les preses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
El cable s'ha de col·locar de manera que les seves propietats no quedin malmeses.  
L'embolcall de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.  
No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció.  
Radi mínim de curvatura del cable: >= 10D (D = diàmetre del cable)  
Temperatura ambient durant la instal·lació: 0°C =< T =< 50°C (T = Temperatura ambient)  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
CABLES PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:  
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1:

Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.  
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).  
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).  
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.  
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.  
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.  
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.  
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)  
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7A- EQUIP ELECTRÒNIC PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL-LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7A-YF01,PP7A-YF0Y.

Plec de condicions  
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.  
S'han contemplat les partides d'obra següents:  
- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment  
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment  
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC  
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC  
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC  
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment  
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment  
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
En elements col·locats superficialment:  
- Replanteig del element  
- Execució i fixació del element  
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal  
- Prova de funcionament  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus  
En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":

- Col·locació dins de l'armari  
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal  
- Prova de funcionament  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus  
En elements col·locats a l'interior del PC:  
- Retirada de la carcassa del PC  
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió  
- Comprovació del funcionament  
- Tancat de la carcassa del PC  
- Instal·lació del software subministrat, si és el cas  
- Realització de la prova de funcionament  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus  
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.  
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.  
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.  
Els terminals de connexió de dades han de quedar accessibles.  
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.  
La prova de servei ha d'estar feta.  
ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.  
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.  
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.  
Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.  
La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.  
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.  
En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.  
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.  
La prova de servei ha d'estar feta.  
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:  
La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.  
Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.  
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les

especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.  
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utilatge adequat.  
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.  
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.  
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.  
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.  
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:  
Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.  
Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.  
Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC.  
Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.  
No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.  
No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.  
La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
\* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.  
\* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.  
\* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7C- PANELL AMB CONNECTORS RJ45 INTEGRATS PER A ARMARI VDI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7C-66U7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.  
S'han contemplat els següents tipus d'elements:  
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats  
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110  
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC  
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari  
- Fixació a l'armari  
- Execució de les connexions  
- Prova de servei  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.  
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.  
Les connexions han d'estar fetes.  
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.  
La prova de servei ha d'estar feta.  
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:  
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.  
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:  
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.  
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.  
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.  
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
\* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.  
\* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.  
\* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).  
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:  
\* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.  
\* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)  
\* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos

con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7H- PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7H-7823.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.  
S'han contemplat els tipus de connectors següents:  
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla  
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST  
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC  
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ  
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Preparació de l'extrem del cable  
- Execució de la connexió  
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador  
- Prova de funcionament  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.  
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.  
Les connexions han d'estar fetes.  
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Aplomat: ± 2%  
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:  
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.  
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.  
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:  
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.  
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utilatge adequat.



Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

- \* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
- \* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
- \* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

- \* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
- \* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
- \* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PPA PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PPA0- CÀMERA I ACCESSORI PER A CÀMERA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPA0-HAY4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació i connexionat de càmeres de vídeo per circuit tancat de televisió.

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions tant les del circuit tancat de televisió com les d'alimentació, han d'estar fetes.

El lloc exacte d'instal·lació de les càmeres, així com la selecció i ajust de la seva òptica, s'ha de decidir a peu d'obra, seguint sempre els criteris d'obtenció del màxim grau de cobertura i ubicació en una alçària mínima de 3 m, o la màxima possible si el sostre és més baix.

Les connexions del cable amb la càmera s'han de fer mitjançant connectors del tipus BNC.

L'alimentació de les càmeres s'ha de realitzar en 230 Vac mitjançant cable de 3x1,5 mm2 de

secció.

La carcassa s'ha d'instal·lar amb un suport de paret, amb ròtula mòbil.

Els cables han d'accedir a la càmera travessant la carcassa amb premsaestopes i en el seu recorregut des del conducte d'estesa de cables fins la carcassa, han d'anar entubats amb tub corrugat metàl·lic, quan pugui quedar a l'abast de manipulacions per personal no autoritzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha de causar desperfectes als materials.

S'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.

UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.

UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonORIZADO (Control, sincronización y Código de dirección)

UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.

EN 61938:1997 Sistemas de audio, video y audiovisuales. Interconexiones y valores de ajuste. Valores de ajuste recomendados de señales análogas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.
- Proves de funcionament dels equips:
  - En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor.
  - Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada)
  - Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge.
  - Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PPA PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PPA1- ELEMENT PER A CENTRE DE CONTROL, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPA1-HA6Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació i connexionat de magnetoscopi.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Connexió a la xarxa elèctrica i a la del circuit tancat de televisió  
- Prova de servei  
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte la indicada a la DF.  
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.  
Els controls del magnetoscopi només han de ser accessibles al personal tècnic.  
Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.  
Ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la del circuit tancat de televisió en condicions de funcionament.  
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.  
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.  
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.  
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.  
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.  
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.  
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.  
- Proves de funcionament dels equips:  
- En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor.  
- Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada)  
- Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge.  
- Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ71- DESMUNTATGE, TRASLLAT I MUNTATGE DE MOBILIARI DE CAMBRA DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ71-61VC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Desmuntatge, trasllat i posterior muntatge de mobiliari, amb mitjans manuals.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge d'armari de cuina  
- Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior adaptació i muntatge d'armari de cuina  
- Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge de mobiliari de cambra de bany  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Operacions de preparació  
- Desmuntatge del mobiliari  
- Càrrega, transport i descàrrega al lloc d'aplec  
- Preparació de la zona de treball  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Muntatge del mobiliari  
- Neteja final  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.  
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats

per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal pendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

Els materials desmuntats s'han d'apilar convenientment per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material per tal d'evitar el seu deteriorament i perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant o, en el seu defecte, la DF. S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de muntatge no s'han de produir desperfectes sobre els elements construïts.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE, TRASLLAT I POSTERIOR MUNTATGE DE MOBILIARI DE CAMBRA DE BANY:

Unitat de quantitat realment desmuntada i muntada, amidat segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

### PQ7 MOBILIARI

#### PQ75- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA ALT, COL·LOCAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ75-7NVC,PQ75-7VC1.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

#### CONDICIONS GENERALS:

Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.

Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.

Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.

El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.

Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.

Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.

S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.

Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

### PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

#### PQU0- ARMARI PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQU0-566V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.  
S'han considerat els elements següents:  
- Armari amb porta, pany i clau  
- Banc  
- Nevera  
- Planxa elèctrica per escalfar menjars  
- Recipient per a recollida d'escombraries  
- Taula  
- Mirall  
- Forn microones  
- Penja-robes  
- Pica per a rentar plats  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Armari o penja-robes:  
- Replanteig  
- Muntatge, fixació i anivellament  
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
ARMARI:  
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.  
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.  
La porta ha d'obrir i tancar correctament.  
El pany ha d'obrir i tancar correctament.  
La posició ha de ser la fixada a la DT.  
Toleràncies d'execució:  
- Posició: ± 20 mm  
- Aplomat: ± 2%  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQU1- BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQU1-49TI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.  
S'han considerat els elements següents:  
- Armari amb porta, pany i clau  
- Banc  
- Nevera  
- Planxa elèctrica per escalfar menjars  
- Recipient per a recollida d'escombraries  
- Taula  
- Mirall  
- Forn microones  
- Penja-robes  
- Pica per a rentar plats  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:  
- Col·locació  
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQU4- FORN MICROONES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQU4-65LW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.  
S'han considerat els elements següents:  
- Armari amb porta, pany i clau  
- Banc  
- Nevera  
- Planxa elèctrica per escalfar menjars  
- Recipient per a recollida d'escombraries



- Taula  
- Mirall  
- Forn microones  
- Penja-robres  
- Pica per a rentar plats  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Nevera, planxa elèctrica o forn microones:  
- Col·locació de l'aparell i anivellament  
- Escomesa a la xarxa elèctrica  
- Prova de servei  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:  
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.  
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.  
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".  
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.  
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:  
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.  
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb l'aparell.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.  
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ**

**PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA**

**PQUB- MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC PER OBRA, COL.**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**PQUB-BIR3.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort. Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector. La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts. Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.  
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:  
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial. Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià. Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació. Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bacteries, animals o paràsits.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.  
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater. Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaría).  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:  
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.  
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:  
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.  
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.  
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.  
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.  
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.  
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el 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.  
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene

en el Trabajo.  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.  
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUC- MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUC-BIQN,PQUC-BIQM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Casetes modulares prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort. Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulares prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector. La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts. Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.  
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:  
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.  
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.  
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.  
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bacteries, animals o paràsits.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Es seguiran escrupolosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o

llogater.  
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.  
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaría).  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:  
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.  
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.  
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:  
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.  
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.  
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.  
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.  
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.  
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el 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.  
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.  
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUE- MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE VESTIDORS D'OBRA,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUE-BIQU,PQUE-BIQT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Casetes modulares prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort. Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulares prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.

La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts. Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.

Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.

Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.

Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bacteries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.

Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.

Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaría).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:

Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.

Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

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.

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.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el 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.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

## PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

### PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

#### PQUI- NEVERA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### PQUI-566W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Armari amb porta, pany i clau
  - Banc
  - Nevera
  - Planxa elèctrica per escalfar menjars
  - Recipient per a recollida d'escombraries
  - Taula
  - Mirall
  - Forn microones
  - Penja-robes
  - Pica per a rentar plats
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
  - Escomesa a la xarxa elèctrica
  - Prova de servei
  - Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.

La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb l'aparell.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.  
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUJ- PENJA-ROBES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUJ-65LX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.  
S'han considerat els elements següents:  
- Armari amb porta, pany i clau  
- Banc  
- Nevera  
- Planxa elèctrica per escalfar menjars  
- Recipient per a recollida d'escombraries  
- Taula  
- Mirall  
- Forn microones  
- Penja-robes  
- Pica per a rentar plats  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Armari o penja-robes:  
- Replanteig  
- Muntatge, fixació i anivellament  
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUL- PLANXA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUL-566X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.  
S'han considerat els elements següents:  
- Armari amb porta, pany i clau  
- Banc  
- Nevera  
- Planxa elèctrica per escalfar menjars  
- Recipient per a recollida d'escombraries  
- Taula  
- Mirall  
- Forn microones  
- Penja-robes  
- Pica per a rentar plats  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Nevera, planxa elèctrica o forn microones:  
- Col·locació de l'aparell i anivellament  
- Escomesa a la xarxa elèctrica  
- Prova de servei  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:  
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.  
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.  
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".  
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.  
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:  
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.  
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb l'aparell.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.



S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUM- RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUM-566Y,PQUM-566Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:

- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUO- TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUO-5672.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:

- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B MATERIALS I COMPOSTOS

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAG Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAG0VCB,BAG0VCG.

Plec de condicions

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

PA TANCAMENTS I





#### **IV. ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)**

---

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE REFORMA EN L'ÀREA D'URGÈNCIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE MATARÓ PER A LA MILLORA EN L'ATENCIÓ DE PERSONES AMB CONDUCTES SUÏCIDES. HUMANITZACIÓ D'ESPais

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST  
Capítol 00 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS  
Títol 3 01 TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PQ71-61VC u DESMUNTATGE I TRASLLATS EQUIPS  
Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge d'equipament a resituar en sala d'espera  
CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE, TRASLLAT I POSTERIOR MUNTATGE DE TOT EL MOBILIARI DINS DE SALA ESPERA  
Unitat de quantitat realment desmuntada i muntada, amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	equips vending		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
2	pantalles i altres		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
3	conjunts de 8 cadires sala espera		12,000				12,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT20,000

2 P221K-TG43 m3 CALES PAVIMENT-SOLERA-FORJAT SANITARI  
Execució de cala a paviment (inclosa solera o forjat sanitari inferior) per a la localització de serveis sota rasant, executada amb mitjans manuals i mecànics, i inclosa la posterior reposició de tots els elemens afectats en el decurs de la cala, i la retirada de terres, residus o altres elements afectats.  
CRITERI D'AMIDAMENT: unitat de cala de dimensions aproximades de 150\*150 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cala per determinar situació sanejament en punts connexio		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT6,000

3 P653-8MVC m2 MUNTATGE, DESMUNTATGE I RETIRADA D'ENVÀ DE SECTORITZACIÓ PROVISIONAL  
Muntatge, desmuntatge i retirada d'envà de plaques de guix laminat format per estructura doble reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm ifixades mecànicament . Inclou el pintat per la cara exposada a hospital en funcionament i el trasllat de runes a contenidor.  
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
Obertures <= 2 m2: No es dedueixen  
Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%  
Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%  
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enva sectoritzacio obra provisional		50,000	3,700			185,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT185,000

Obra 01 PRESSUPOST  
Capítol 00 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS  
Títol 3 02 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 2

1 P2140-VCA1 m2 DESMUNTATGE MUR CORTINA  
Desmuntatge i retirada d'elements de tancament exterior de qualsevol material, inclòs: full, bastiments, marcs, tapajunts, reixes, reixes de seguretat, portes tipus ballesta, persianes, xapes, panells, vidres, elements de remat, etc. i inclòs els treballs de tall de perfils de fusteria amb serra de disc, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vidre mur cortina a nous boxes		12,000	3,600	1,000		43,200	C#*D##*E##*F#
2	Mur cortina ambit nova sala de maquines		5,000	3,600			18,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT61,200

2 P2144-4RSB m2 DESMUNTATGE VIDRE LAMINAR INTERIOR  
Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	divisories sala espera		10,000	3,000			30,000	C#*D##*E##*F#
2	portes dobles vidre passadis		2,500	3,000			7,500	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT37,500

3 P2140-4RRN u DESMUNTATGE BASTIMENTS I PORTES  
Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fulles de porta interior		12,000				12,000	C#*D##*E##*F#
2	(les plegables de banys estan com 2 uts)							
3	portes/finestres entre boxes		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT16,000

4 P2142-4RMM m2 ARRENCADA ENRAJOLAT  
Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany 1		26,000	2,700			70,200	C#*D##*E##*F#
2	bany 2		30,000	2,700			81,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT151,200

5 P2142-4RMJ m2 REPICAT ARREBOSSAT  
Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany 1		26,000	2,700			70,200	C#*D##*E##*F#
2	bany 2		30,000	2,700			81,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT151,200

6 P2143-4RR3 m2 ARRENCADA TERRATZO  
Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona banys afectada per baixants		3,000	5,000			15,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 3

2	zona control infermeria per baixant	2,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	zona sala tecnica per retirar tot	3,000	3,000	9,000	C#*D#*E#*F#
4	zona passadis urgencies connexio	2,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
5	altres possibles afectacions	3,000	3,000	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT41,000

7	P2143-4RQT	m2	ENDERROC SOLERA O CAPA DE COMPRESSIÓ
Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (o alternativament enderoc de capa de compressió i cassetons de forjat sanitari)			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acces a zona forjat sanitari per sanejament		4,000	2,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#
2	petits traçats en forjat sanitari o no		2,000	5,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#
3	* esta previst per retirada capa compresio i revolto en zona entre biguetes de forjat sanitari							

TOTAL AMIDAMENT34,000

8	P214I-AKZM	m2	ENDERROC CEL RAS
Enderroc de cel ras (de qualsevol tipologia) i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fase obra global usm		12,000	15,000			180,000	C#*D#*E#*F#
2			15,000	7,000			105,000	C#*D#*E#*F#
3	sala tecnica		3,000	5,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	fora ambit afectat per instal.lacions i no reposable		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#
5	fase final sala espera		7,000	15,000	0,250		26,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT356,250

9	P214T-4RQI	m2	ENDERROC PARET MAO
Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	trasdossat façana en sala màquines		3,500	3,700			12,950	C#*D#*E#*F#
2	trasdossat façana en sala espera		3,500	3,700			12,950	C#*D#*E#*F#
3	trasdossat tancament corredera EI		2,500	3,700			9,250	C#*D#*E#*F#
4	trasdossat pilars		2,200	3,500	7,000		53,900	C#*D#*E#*F#
5	envà boxes que s'amplia pas porta		1,300	3,500	4,000		18,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT107,250

10	P214T-10CXS	m2	ENDERROC TRASDOSSAT
Enderroc d'extradossat de guix laminat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANY QUE PASSA A BOX		3,000	3,500			10,500	C#*D#*E#*F#
2	BANY QUE PASSA A VESTIDOR		3,000	3,500			10,500	C#*D#*E#*F#
3	*		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	MAGATZEM		3,000	3,500			10,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT41,500

11	P214T-VCA1	m2	ENDERROC DIVISIÓRIES
			Enderroc/desmantatge de divisions interiors i mampares de qualsevol material: ceràmica, guix laminat, fusta, vidre, fòrmica, etc... fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
			Inclòs p/p d'arrencada, enderroc i desmuntatge dels seus revestiments i subestructura de suport (llates, perfils, etc.), sigui quin sigui el seu material: fusta, laminat, xapa, guix, morter, enrajolat, arrebossat, sòcol, aplacat, fonoabsorvent, tèxtil, etc., així com les portes, marcs i premarcs, instal.lacions, elements diversos, etc. integrats a les divisions i mampares.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANY 1		5,000	3,500			17,500	C#*D#*E#*F#
2	BANY 2		4,500	3,500			15,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT33,250

12	P2142-4RMN	m2	ARRENCADA APLACAT HPL
			Arrencada d'aplatat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AMBIT SALA ESPERA		10,000	3,500			35,000	C#*D#*E#*F#
2	AMBIT PASSADIS		25,000	3,000			75,000	C#*D#*E#*F#
3	AMBIT SALA TECNICA		3,000	3,500			10,500	C#*D#*E#*F#
4	AMBIT BOXES		25,000	3,000			75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT195,500

13	P21GS-VCA1	u	RETIRADA SANITARIS
			Arrencada d'aparells sanitaris (lavabo, inodor, bidet, aigüera, abocador, cisterna, plat de dutxa, etc.), suports, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sanitaris		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	barres minus		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	elements dispensadors		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	altres		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT28,000

14	P21Q2-VCA1	m2	RETIRADA MOBILIARI O EQUIPAMENT
			Retirada de qualsevol mobiliari, equipament d'oficina, equipament d'office i banys, cortines o restes d'enderroc d'anteriors actuacions, maquinària, eines, aplec de material, etc., deixades a les diferents estances.
			Inclou càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
			Amidament per superfície en planta de perímetre de tancament de l'espai ocupat per l'element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superficie intervenció i annexos		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT300,000

15	P21DH-VCA1	m2	RETIRADA INSTAL.LACIONS
			Anul·lació i extracció de totes les instal·lacions de sanitaris, sanejament, aigua sanitària, electricitat, tot tipus d'enllumenat (superficial, encastat i suspès), gas, telecomunicacions, calefacció, aire condicionat, ventilació, protecció contra incendis, protecció antiintrusió, seguretat, etc. Tant instal·lacions superficials com encastades, en vertical o horitzontal i situades a cel ras, a paviment o a paraments verticals o horitzontals. Inclou anul·lació i desmuntatge de bateries de comptadors, quadres, derivacions, elements existents, mecanismes, cablejat, maquinaria, etc. Rendiment repercutit en superfície en planta de les diferents estances.
			Inclòs part proporcional de treballs en alçada >4m, la càrrega manual del material desmuntat i les restes d'obra

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 5

sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superficie intervenció i annexos		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							300,000	

16

P21DH-VCA2

m2

NETEJA SUPORTS EN SOSTRE

Retirada i neteja completa de suports, varilles, safates, entremats, suspensions, etc. d'instal.lacions i qualsevol tipus d'element que hagi quedat en sostres després de la retirada del cel ras i de les instal.lacions, inclòs part proporcional de treballs en alçada >4m, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superficie intervenció i annexos		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#
2	superficie sota forjat sanitari		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							400,000	

Obra 01 PRESSUPOST  
Capítol 00 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS  
Títol 3 03 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221D-DZVC	m3	RETIRADA TERRES SOTA FORJAT SANITARI Retirada de terres i execució de rasa per a pas de col·lector suspes de forjat sanitari en cavitat de forjat de sanitari sota planta urgències, realitzat amb mitjans manuals amb accés a través de les diferents apertures practicades en els revoltons entre biguetes de forjat sanitari. Inclou enderroc de revoltó, creació de camí d'accés, i excavació i retirada de terres en la rasa per a pas dels nous col·lectors de sanejament. Inclou l'extracció i retirada de terres fins a contenidor exterior fora ambit hospitalari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavacio sota forjat sanitari		24,000	2,000	1,500		72,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							72,000	

Obra 01 PRESSUPOST  
Capítol 01 SISTEMA ESTRUCTURAL  
Títol 3 01 PROTECCIÓ AL FOC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	P7D6-613L	m2	PINTURA INTUMESCENT Pintat ignifug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PILARS FAÇANA		3,000	4,000	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 6

2	P7D0-5RJF	m2	PROJECTAT MORTER PERLITA																															
Aïllament de gruix 5 cm, amb morter ignifug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials																																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>SALA TECNICA PER LOCAL DE RISC</td><td></td><td>3,000</td><td>3,000</td><td></td><td></td><td>9,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>9,000</td><td></td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	SALA TECNICA PER LOCAL DE RISC		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							9,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																										
1	SALA TECNICA PER LOCAL DE RISC		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#																										
TOTAL AMIDAMENT							9,000																											
3	P7DB-65O2	m2	SEGELLAT PASSOS EI120																															
Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignifug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de gruix, amb resistència al foc EI-120																																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>10,000</td><td></td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							10,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																										
1			10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#																										
TOTAL AMIDAMENT							10,000																											

Obra 01 PRESSUPOST  
Capítol 01 SISTEMA ESTRUCTURAL  
Títol 3 02 REPARACIÓ ELEMENTS MALMESOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P4S7-61SV	m	<p>REFORÇ NERVI FORMIGO</p> <p>Reforç de nervi de sostre reticular, amb platina d'acer laminats en calent S275JR de 5 mm de gruix, 10 cm d'amplària i adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, prèvia preparació de superfície de platina d'acer i preparació de superfície de formigó, inclou apuntalament amb puntals metàl·lics telescòpics, durant 24 h mínim</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: REFORÇ DE NERVI DE SOSTRE DE FORMIGÓ ARMAT AMB PLATINES D'ACER: m de llargària reforçat amb platines, d'acord amb les especificacions de la DT.</p>				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	PREVISIO PER ELEMENTS MALMESOS		10,000				10,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000
2	P4SA-MGVB	m2	<p>REFORÇ XAPA COMPRESSIO</p> <p>Reforç de sostre amb capa de compressió de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15 cm, de 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,06 m3/m2 de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =&lt; 0.6, abocat amb bomba, amb recolzament a paret amb regates de 5 cm de fondària i 20 cm d'amplària a cada entrebigat, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ: m2 de superfície reforçada, d'acord amb les especificacions de la DT.</p>				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	PREVISIO PER ELEMENTS MALMESOS		10,000				10,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000

Obra 01 PRESSUPOST  
Capítol 01 SISTEMA ESTRUCTURAL  
Títol 3 03 AFECTACIÓ FORJAT SANITARI

EUR



AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 7

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P4LK-14YVC	m2	RESTITUCIÓ TRAMS FORJAT SANITARI Restitució d'elements afectats (bigueta, revolto, capa de compressió) del forjat sanitari afectat pel pas de la instal.lació de sanejament sota rasant. S CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments. No s'inclouen els encofrats dels cercols.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acces a zona forjat sanitari per sanejament		4,000	2,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#
2	petits traçats en forjat sanitari o no		2,000	5,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#
3	* esta previst per retirada capa compresio i revolto en zona entre biguetes de forjat sanitari							
TOTAL AMIDAMENT							34,000	

Obra 01 PRESSUPOST  
Capítol 01 SISTEMA ESTRUCTURAL  
Títol 3 04 ANCLATGE CAMILLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P446-DMC4	kg	<p>ANCORATGES CAMILLES</p> <p>Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: BIGUES, BIGUETES, CORRETTGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:</p> <p>kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:</p> <p>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric</p> <p>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.</p> <p>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.</p>					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 UPN 80 DE 30 CM LONGITUD SOLDADA A PLATINA DE 50*30*0,5, EMBEDUGA A ENVA I SOLDADA LA PLATINA PER LA PART POSTERIOR DELS MUNTANTS D'ACER							
2	1 UPN 80 DE 30 CM LONGITUD		6,000	0,400	8,900	1,000	21,360	C#*D#*E#*F#
3	PLATINA 50*30*0,5		6,000	1,500	0,005	7.850,000	353,250	C#*D#*E#*F#
4	ELEMENTS AUXILIARS PER MUNTATGE		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							394,610	

Obra 01 PRESSUPOST  
Capítol 02 ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS  
Títol 3 01 FAÇANES

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 8

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	PB31-VCA1	m2	REIXA VENTILACIO SALA TECNICA Conjunt de fusteria d'acer galvanitzat en perfils laminats de fulla fixe, amb bastiment de perfil tubular de 40x20x1,5 mm, reixa de perfils d'acer galvanitzat tipus Z 20.40.20 de 3 mm de gruix col.locats en sentit horitzontal i marc perimetral en perfil d'acer galvanitzat L 45.5, remat perimetral d'ancoratge en perfil d'acer galvanitzat L 45.5, amb pletines de fixació, acabat lacat, col·locada. S'inclouen tots els elements per deixar la reixa col.locada i acabada (bastiment, reixa, remats, pletines, perfils necessaris i acabat lacat).																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>TANCAMENT SALA TECNICA</td><td></td><td>2,500</td><td>4,000</td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>10,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	TANCAMENT SALA TECNICA		2,500	4,000			10,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							10,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1	TANCAMENT SALA TECNICA		2,500	4,000			10,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							10,000																							
2	PC1D-9NYP	m2	VIDRE MUR CORTINA ADOSSAT SALA TECNICA Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>MUR CORTINA COSTAT SALA TECNICA</td><td></td><td>2,500</td><td>4,000</td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>10,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	MUR CORTINA COSTAT SALA TECNICA		2,500	4,000			10,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							10,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1	MUR CORTINA COSTAT SALA TECNICA		2,500	4,000			10,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							10,000																							
3	P6M0-FIH9	m	PERFILERIA MUR CORTINA Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos, amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a col·locar els vidres per la cara interior, incloses les peces especials d'unió i suport, fixats a l'estructura de l'edifici CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. Inclou la part proporcional de suports i elements de connexió per als muntants i les fixacions dels travessers.																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>MUR CORTINA COSTAT SALA TECNICA</td><td></td><td>2,500</td><td>4,000</td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>10,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	MUR CORTINA COSTAT SALA TECNICA		2,500	4,000			10,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							10,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1	MUR CORTINA COSTAT SALA TECNICA		2,500	4,000			10,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							10,000																							
4	PC1H-5DVC	m2	VIDRE P5A Vidre laminar de seguretat P6B DE SILATEC O EQUIVALENT, amb butiral de color a decidir per df, instal.lat sobre perfileria de mur cortina existent seguint especejat existent. CRITERI D'AMIDAMENT: ENVIDRAT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui: VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>boxes</td><td></td><td>12,000</td><td>3,700</td><td></td><td></td><td>44,400</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>44,400</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	boxes		12,000	3,700			44,400	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							44,400	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1	boxes		12,000	3,700			44,400	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							44,400																							

Obra 01 PRESSUPOST  
Capítol 03 COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 9

Titol 3	01	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS VERTICALS
Titol 4	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6126-58MW	m2	PARET CERÀMICA 15 Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	trams reposicio		10,000				10,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT10,000

2	P6Z5-VCA1	u	REFORÇ ENVÀ PER SUBJECCIO ELEMENTS Suport universal de fusta o específic d'envans de cartro guix, com a element de reforç per a la col·locació d'elements recolzats a envà, per a fixar sobre el sistema d'envà de plaques de guix laminat, compost per taulell de fusta laminada fixat mecànicament a perfils metàl·lics de connexió o perfil específic d'acer galvanitzat homologat i suspes entre montants, amb ancoratges, abraçaderes i barres roscades de connexió.
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	inodors suspesos		3,000	2,000			6,000	C##D##E##F#
2	piques		4,000				4,000	C##D##E##F#
3	peces de suspensio camilles		6,000	2,000			12,000	C##D##E##F#
4	barre minus		3,000	4,000			12,000	C##D##E##F#
5	preses gasos		3,000	2,000			6,000	C##D##E##F#
6	mobiliari alt zona control		6,000				6,000	C##D##E##F#
7	mobiliari taquilles vestidors		6,000				6,000	C##D##E##F#
8	altres		6,000				6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT58,000

3	P83EC-95P6	m2	EXTRASDOSSAT 400H, 12,5+70 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 82,5 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ampl·laria i canals de 70 mm d'ampl·laria, amb 1 placa amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de guix, fixada mecànicament CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	box		3,000	3,700			11,100	C##D##E##F#
2	control		5,000	3,700			18,500	C##D##E##F#
3	zona pilars boxes		1,000	3,700	2,000		7,400	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT37,000

4	P83ED-WQVC	m2	EXTRASDOSSAT CORB PILARS Extradossat directe de plaques de guix laminat tipus knauf techniform o equivalent fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'ampl·laria col·locades cada 400 mm, en forma circular per trasdossat corb pilars. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
---	------------	----	---

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 10

	Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilars corbs		2,000	2,000	3,000		12,000	C##D##E##F#
2	pilars semicorbs		3,000	1,000	3,000		9,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT21,000

5	P7CR6-8D69	m2	AILLAMENT ACUSTIC SALA TECNICA Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobrint de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x8 cm, col·locat sobre parament vertical CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala tecnica		9,000	3,700			33,300	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT33,300

6	P660-73VC	m2	TANCAMENT VIDRE I HPL + PORTES CONTROL INF Tancament amb tram central corb de divisio de control d'infermeria, que inclou tots els elements que el confomen i son: - estructura vertical de tubulars d'acer inoxidable AISI 316 de 50*50*4 mm situats cada 100 cm i soldats als extrems a platines de 200*200*4 mm ancorades a forjats sota paviment i forjat sobre cel ras amb 4 tacs M12. - estructura horitzontal de tubular d'acer inoxidable AISI 316 de 50*50*4 mm i platines o T d'amplada 50 mm i d'acer inosidables AISI 316, per arriostrar el conjunt, situades en 3 nivells d'alçada (inferior, sota taulell i per sobre de cel ras) - pletines d'acer inoxidable AISI316 de 20*2 mm de gruix, una preparada per a rebre els cargols (junquillo) i l'altre soldada al tub de 50, ambdues reben el vidre tant vertical com horitzontalment. els cargols del junquillo seran abellanats d'acer inoxidable. - vidre (de 115 a 270 cm d'alçada) templat de seguretat de 10 mm de gruix, corbat seguint la geometria que es replantegi en obra, més vidre en portes també de 10 mm gruix templat. - Hpl de 8 mm de gruix, situat de paviment a sota platina volada situada a 115-120 cm d'alçada. Corb i adaptat a la geometria en planta del mostrador, col·locat sobre rastrells tant a part exterior com interior de l'envà divisori de control infermeria. sobre rastrells de hpl encolats a subestructura d'acer. - taulell de 80 cm d'amplada i tota la longitud de l'envà, suportat sobre T de 50 d'acer inoxidable AISI316 tallada en bisell en extrem i soldada sobre perfil tubular vertical del tancament de vidre i hpl, situat cada 100 cm, taulell de hpl 30 mm de gruix, rematat amb canto arrodonit en extrem, i amb perforacions passacables en cada lloc de treball. Color a definir per DF - portes batents de 270 cm d'alçada i 90 cm amplada (o segons replanteig obra) formades per marc perimetral de tub d'acer inoxidable de 50*50*6mm sobre contramarc també d'acer inoxidable, amb tapetes de L o platines de 20 mm de gruix (una cargolada per fer de junquillo) i vidre templat de 10 mm de gruix, tot AISI 316 incloses les frontisses (4 per porta) i el pany i maneta. incorpora control accés - barrera fonica tipus arena plenum de 80 mm o equivalent situada de 270 a forjat, i també entre hpl interior i exterior d'ampit mampara (de 50 mm) CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada entre paviment i cel ras (barrera fonica i pp d'estructura sobre cel ras queda repercutida en pp preu) per longitud de de perimetre exterior de mampara amb taulell i envidrament inclosos en el concepte (com a pp) El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació, soldat i polit del bastidor d'inoxidable, emplaonat del mateix (amb hpl, barrera fonica o amb taulell, i el vidre) i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MAMPARA MES PORTES BATENTS		8,000	2,700			21,600	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT21,600

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 11

7	P654-12YYW	m2	ENVÀ 2*15A/48MC/2*15H1 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	wc sala espera		2,000	2,500	3,700		18,500	C#*D##*E##F#
2			1,000	4,500	3,700		16,650	C#*D##*E##F#
3	wc vestidor		3,000	3,000	3,700		33,300	C#*D##*E##F#
4			2,000	2,000	3,700		14,800	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							83,250	

8	P654-12YBH	m2	ENVÀ 2*15A/48MC/2*15A Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	despatxos mèdics		2,000	8,500	3,700		62,900	C#*D##*E##F#
2			2,000	5,000	3,700		37,000	C#*D##*E##F#
3	passadís		1,000	5,000	3,700		18,500	C#*D##*E##F#
4	boxes nous		3,000	5,000	3,700		55,500	C#*D##*E##F#
5			1,000	9,000	3,700		33,300	C#*D##*E##F#
6	boxes reformats		1,000	5,000	3,700		18,500	C#*D##*E##F#
7	*		5,000				5,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							230,700	

9	P654-12YBL	m2	ENVÀ 2*15H1/48MC/2*15H1 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entre wc sala espera		1,000	2,500	3,700		9,250	C#*D##*E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 12

2	*	5,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT			14,250
10	P654-14U7F	m2	ENVÀ 400H, 2*12,5F+70+2*12,5F (E1120, 54dB) Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala tecnica		6,000	3,700			22,200	C#*D##*E##F#
2	sectoritzacio urgencies		10,000	3,700			37,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							59,200	

11	P654-130RH	m2	ENVÀ 2*15A/70H/2*15H1 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
----	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret inodors lavabos		4,500	3,700			16,650	C#*D##*E##F#
2			3,000	3,700			11,100	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							27,750	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	03	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 3	01	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS VERTICALS
Títol 4	02	ACABATS INTERIORS VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P633-VCA1	ut	BASTIMENT INOXIDABLE Bastiment (llindes i brancal) d'acer iinoxidable AISI316 de mateixa tipologia i geometria que l'existent a hospital en portes, de 240*120 cm, totalment montant en tram paret retallada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	portes boxos amb acces a urgencies existents		2,000				2,000	C#*D##*E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25

Pàg.: 13

				TOTAL AMIDAMENT	2,000
2	P89I-4V8S	m2	PINTAT PARETS Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MAGATZEM		2,000	3,000	2,500		15,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,500	2,500		12,500	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	27,500
3	P8360-HAVC	m	APLACAT DE PILARS RODONS AMB FOLRE D'ALUMINI DE 4 MM DE GRUIX Aplacat amb folre d'alumini de 4 mm de gruix, corbat i amb unio amb línia ombra, sobre base regularitzadora. CRITERI D'AMIDAMENT: S m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. REMATs: m de llargària executada segons les especificacions de la DT.		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PILARS		2,000	2,000	3,700		14,800	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	14,800
4	P83E7-9KLO	m2	APLACAT HPL 8 mm COLOR LLIS Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	despatxos mèdics		2,000	4,000	2,700		21,600	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,000	2,700		16,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,000	2,700		8,100	C#*D#*E#*F#
4	paret a sala d'espera		1,000	13,000	3,000		39,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,000	3,000		15,000	C#*D#*E#*F#
6	boxos nous		2,000	4,000	2,700		21,600	C#*D#*E#*F#
7			3,000	4,500	2,700		36,450	C#*D#*E#*F#
8			2,000	4,000	2,700		21,600	C#*D#*E#*F#
9			3,000	3,500	2,700		28,350	C#*D#*E#*F#
10	passadis interior		1,000	19,000	3,000		57,000	C#*D#*E#*F#
11	boxos reformats		3,000	4,600	2,700		37,260	C#*D#*E#*F#
12			6,000	3,000	2,700		48,600	C#*D#*E#*F#
13	sala tecnica		1,000	6,000	3,000		18,000	C#*D#*E#*F#
14	sala espera vending			6,000	3,000		18,000	C#*D#*E#*F#
15	*		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	406,760
5	P83E7-9KLLK	m2	APLACAT HPL 8 mm IMITACIO FUSTA Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	despatxos mèdics		2,000	4,000	2,700		21,600	C#*D#*E#*F#
2	paret zona cadires interiors		1,000	15,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
3	boxos nous		1,000	4,500	2,700		12,150	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25

Pàg.: 14

4		1,000	4,500	2,700	12,150	C#*D#*E#*F#
5		1,000	4,000	2,700	10,800	C#*D#*E#*F#
6	passadis interior	1,000	13,000	3,000	39,000	C#*D#*E#*F#
7	boxos reformats	3,000	4,600	2,700	37,260	C#*D#*E#*F#
8	*	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	192,960
6	P824-3R7Y	m2	RAJOLA GRES PORCELANIC PREMSAT GRAN FORMAT Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de gres porcellànic premnat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banyes de sala d'espera		2,000	2,000	4,500	2,700	48,600	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,000	2,000	2,700	43,200	C#*D#*E#*F#
3	vestidor		0,000	2,000	2,700	2,700	0,000	C#*D#*E#*F#
4			0,000	2,000	2,200	2,700	0,000	C#*D#*E#*F#
5	zona taquilles prevestidor		0,000	2,000	2,000	2,700	0,000	C#*D#*E#*F#
6			0,000	2,000	1,800	2,700	0,000	C#*D#*E#*F#
7	zona maceradora i pica		0,000	2,000	1,000	2,700	0,000	C#*D#*E#*F#
8			0,000	2,000	2,000	2,700	0,000	C#*D#*E#*F#
9	frontal control infermeria ambit pica		1,000	1,000	5,000	2,700	13,500	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	105,300
--	--	--	--	-----------------	---------

7	P822-3NRK	m2	RAJOLA DE VALÈNCIA Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.		
---	-----------	----	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banyes de sala d'espera		2,000	2,000	4,500	2,500	45,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,000	2,000	2,500	40,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor		0,000	2,000	2,700	2,500	0,000	C#*D#*E#*F#
4			0,000	2,000	2,200	2,500	0,000	C#*D#*E#*F#
5	zona taquilles prevestidor		0,000	2,000	2,000	2,500	0,000	C#*D#*E#*F#
6			0,000	2,000	1,800	2,500	0,000	C#*D#*E#*F#
7	zona maceradora i pica		0,000	2,000	1,000	2,500	0,000	C#*D#*E#*F#
8			0,000	2,000	2,000	2,500	0,000	C#*D#*E#*F#
9	frontal control infermeria ambit pica		1,000	1,000	5,000	2,500	12,500	C#*D#*E#*F#
10	repas paret existent passais		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

EUR



AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 15

TOTAL AMIDAMENT			117,500
-----------------	--	--	---------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	03	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 3	01	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS VERTICALS
Títol 4	03	FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P83EC-VCA4	u	FORMACIÓ CONJUNT ARMARI Formació de conjunt d'armari per a quadre de control i elements de protecció d'incendis (extintor, pulsador manual, sirena electrònica,...) o altres elements, amb bastiment i fulla de hpl de 12 mm, inclòs formació de nínxol amb estructura i plaques de guix laminat segons compartimentació on s'ubiqui, acabat de revestiment de hpl de 8 mm igual al del parament on es situa, enrasat per la cara exterior, amb marcs i frontisses ocults, sistema d'obertura 'toca-toca'. Inclou premarc tubular galvanitzat 60x40mm, ferramenta, preparat per acabat segons parament on s'ubica i tots els petits elements necessaris per tal de garantir el perfecte funcionament, tot seguint les descripcions i els detalls de fusteria del projecte així com les prescripcions de la DF. Inclosa la senyalització segons normativa.
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			2,000				2,000	C#*D##E##F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

2	PA22-VCA4	u	PORTA APLACADA HPL DE 90*240 (40 dBA) AMB BASTIMENT INOX Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Amb bastiment i marc perimetral i galce d'acer inoxidable com els existents
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	PORTA CONSULTES		2,000				2,000	C#*D##E##F#
---	-----------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

3	PA22-VCA1	u	PORTA APLACADA HPL DE 90*240 (40 dBA) Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells.
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	porta vestidor		1,000				1,000	C#*D##E##F#
2	porta maceradora		1,000				1,000	C#*D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

4	PA22-VCA5	u	PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb ''junquillo'' del mateix hpl.
---	-----------	---	---

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	porta boxes		4,000				4,000	C#*D##E##F#
---	-------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	4,000
-----------------	-------

5	PA22-VCA6	u	PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA I BASTIMENT INOX Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb ''junquillo'' del mateix hpl. Amb mirilla vision 1000*1000 mm amb vidre 24 mm de gruix
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	porta boxes ampliat		2,000				2,000	C#*D##E##F#
---	---------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

6	PAT1-6ZLU	u	PORTA ACÚSTICA SALA TECNICA Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises i interior blindat amb dues xapes d'acer, de 160 cm d'amplària i 240 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau de seguretat amb tres punts d'ancoratge, maneta i espiell, col.locada CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	sala tecnica		1,000				1,000	C#*D##E##F#
---	--------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

7	PAS2-5R7Y	u	PORTA EI2-60-C5 DE DOS FULLES porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x240 cm, preu superior amb finestra i tanca antipànic, col·locada CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	SECTORITZACIO PASSADIS		1,000				1,000	C#*D##E##F#
---	------------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

8	PAR2VCA1	u	PORTA CORREDISSA 90 Porta corredissa manual, d'una fulla de90x240cm i 90x240cm de pas corredissa model Manual T-40 de la casa KRONA o equivalent, de 55 mm de gruix, amb aplacat de DM hidròfug i laminat d'HPL6mm per cada cara, color a definir per la direcció facultativa", segons tipologia indicada en els plànols. Inclou perfils i marcs de xapa d'acer inoxidable, tirador fix tipus FSB d'alumini REF: 36 3617, amb aïllament en poliuretà injectat entre làmines HPL de 50 Kg/m² lliure de CFC y HCFC. Inclou carril superior amb tren de rodadura de llarga durada amb baix nivell sonor, guia corredera oculta tipus 'KRONA' i cassetó Ecogalaxy Compatto de Krona o equivalent i tanca o pestell antibloqueig i tirador d'acer inoxidable. Cantejat inferior, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, topalls retenidors. Fusteria col·locada a l'interior. S'inclouen tots els mecanismes, topalls, ferramentes, tapetes, segellats i tots els elements i / o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detalls i indicacions de la Direcció Facultativa
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	LAVABOS		4,000				4,000	C#*D##E##F#
---	---------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	4,000
-----------------	-------

9	PAR2VCA2	u	PORTA CORREDERA 120 Porta corredissa manual, d'una fulla de 125x240cm de pas corredissa model Manual T-40 de la casa KRONA o
---	----------	---	---

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 17

equivalent, de 55 mm de gruix, amb aplacat de DM hidròfug i laminat d'HPL 3mm per dues cares, color a definir per la direcció facultativa", segons tipologia indicada en els plànols. Inclou perfils i marcs de xapa d'acer inoxidable, tirador fix tipus FSB d'alumini REF: 36 3617, amb aïllament en poliuretà injectat entre làmines HPL de 50 Kg/m² lliure de CFC y HCFC. Inclou carril superior amb tren de rodadura de llarga durada amb baix nivell sonor, guia corredera oculta tipus "KRONA" i casssetó Ecogalaxy Compatto de Krona o equivalent i tanca o pestell antibloqueig i tirador d'acer inoxidable. Cantejat inferior, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, topalls retenidors. Fusteria col·locada a l'interior. S'inclouen tots els mecanismes, topalls, ferramentes, tapetes, segellats i tots els elements i / o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detalls i indicacions de la Direcció Facultativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESPATXOS I BOXES		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

10 PQ75-7NVCu

MOBLE ROBER 100\*270\*50  
Formació de conjunt d'armari amb prestatges per a roba o altres utensilis, format per bastiment i full de hpl de 12 mm reforçat (portes de 270\*50), en diferents dimensions (segons especejat DG), incloeu formacio de ninox o trasseres i laterals amb estructura i plaques de guix laminat segons compartimentació on s'ubiqui, acabat de revestiment de hpl de 8 mm igual al del parament on es situa, enrasat per la cara exterior, amb marcs i frontisses ocults, sistema d'obertura 'toca-toca'.Inclou prestatges interiors situats cada 40 cm i de tota l'amplada de l'armari, de aglomerat folrat amb melamina i de 30 mm de gruix total .  
Inclou premarc tubular galvanitzat 60x40mm, ferramenta, preparat per acabat segons parament on s'ubica i tots els petits elements necessaris per tal de garantir el perfecte funcionament, tot seguint les descripcions i els detalls de fusteria del projecte així com les prescripcions de la DF. Inclosa la senyalització segons normativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MOBLE PASSADIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	MOBLE PASSADIS 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	MOBLE CONSULTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

11 PQ75-7VC1u

MOBLE CONTROL INFERMERIA SEGONS DETALL DG  
moble de control de infermeria format per  
-mobles inferiors muntats sobre peus d'acer inoxidable, i amb estructura de dm hidrofug revestida de hpl de 6 mm de gruix, color a escollir per DF (inclosos grisos, blaus, verds i els no estandard)  
- mobles superiors de la mateixa tipologia i segons disposicio i detall de DG (incloses les taquilles o armariets definits)  
- socol acer inoxidable  
- muntant lateral vertical (entre moble i àmbit de pixi i carros infermeria) del mateix material que el sobre del moble (corian o gres premsat de 5 cm de gruix massís)  
- taulell sobre armaris baixos format per sobre de corian o gres premsat, de 5 cm de gruix, d'una unica peça, i amb pica integrada del mateix material. color a definir per DF inclosos els no estandards  
tot totalment muntat i regulat. amb frontisses d'acer insodiable i claus o tanca armariet segons definició DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MOBLE PASSADIS		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	MOBLE PASSADIS 2		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	MOBLE CONSULTA		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	moble control		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

12 PA22-VC10u

PORTA APLACADA HPL DE 120\*240 (40 dBA) AMB MIRILLA de VAIVEN  
Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, resbalon, de vaiven, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burlet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000\*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb "junquillo" del mateix hpl.

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 18

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porta boxes resbalon per vaiven		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST  
Capítol 03 COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS  
Títol 3 02 COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS HORIZONTALS  
Títol 4 01 PAVIMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P9C2-155G5m2  
PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT 40\*60 IGUAL A L'EXISTENT  
Paviment de Terratzo llis de gra petit, de 40x60 cm, preu alt, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix  
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen  
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona banys afectada per baixants		3,000	5,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2	zona control infermeria per baixant		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	zona sala tecnica per retirar tot		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4	zona passadis urgencies connexio		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5	altres possibles afectacions		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							41,000	

2 P9ZA-4ZDFm2  
REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT TERRATZO  
Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra  
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen  
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%  
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona banys afectada per baixants		3,000	5,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2	zona control infermeria per baixant		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	zona sala tecnica per retirar tot		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4	zona passadis urgencies connexio		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5	altres possibles afectacions		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							41,000	

3 P93G-57PVm2  
REGULARITZACIO SUBBASE  
Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8  
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen  
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona banys afectada per baixants		3,000	5,000			15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 19

2	zona control infermeria per baixant	2,000	2,000	4,000	C#*D##*E##*F#
3	zona sala tecnica per retirar tot	3,000	3,000	9,000	C#*D##*E##*F#
4	zona passadis urgencies connexio	2,000	2,000	4,000	C#*D##*E##*F#
5	altres possibles afectacions	3,000	3,000	9,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT41,000

4	P9ZA-4ZDD	m2	POLIT DE TOT EL PAVIMENT Polit del paviment de terratzo o pedra CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	tractament paviment		250,000				250,000	C#*D##*E##*F#
---	---------------------	--	---------	--	--	--	---------	---------------

TOTAL AMIDAMENT250,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	03	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 3	02	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS HORITZONTALS
Títol 4	02	CEL RASOS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P845-B16l	m2	CEL RAS BANDES 30 CM PASSADISSOS Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell bisellat, de 2000x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris tipus perfil pinça de pressió col·locats a l'ample de la placa cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ambit transicio sala espera		0,700	12,500			8,750	C#*D##*E##*F#
2			1,200	4,000			4,800	C#*D##*E##*F#
3	passadis a boxos nous		2,000	8,500			17,000	C#*D##*E##*F#
4			1,000	2,000			2,000	C#*D##*E##*F#
5	passadis longitudinal		1,600	18,000			28,800	C#*D##*E##*F#
6	tram davant sala tècnica		2,000	3,000			6,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT67,350

2	P846-9JNH	m2	CEL RAS CONTINU PLACA STD 15 Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
---	-----------	----	---

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 20

	Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
--	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	despatxos		2,000	3,000	4,000		24,000	C#*D##*E##*F#
2	sala tecnica		1,000	3,000	3,000		9,000	C#*D##*E##*F#
4	franges		80,000				80,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT113,000

3	P846-9JVC	m2	CEL RAS CONTINU ANTIVANDALIC Cel ras de Placa de guix laminat tipus kanuf Diamant Segcure 15 BA o equivalent format per placa de cartro guix estàndard (A) de 15 mm de gruix, folrada amb planxa metalica i fibra de vidre amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	boxos		6,000	4,500	3,000		81,000	C#*D##*E##*F#
2	vestidor		1,000	3,000	2,500		7,500	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT88,500

4	P846-9VC1	m2	CEL RAS CONTINU ANTIVANDALIC HIDROFUG Cel ras de Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidor		3,000	3,000			9,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT9,000

5	P84G-B1CL	m2	CEL RAS REGISTRABLE PLAQUES ACER MICROPERFORAT Cel ras registrable de plaques d'acer postlacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 600x600 mm, amb atenuant acústic de fibra mineral, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura semioculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
---	-----------	----	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 21

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabos sala espera		2,000	1,800	1,800		6,480	C#*D##*E##F#
2	control infermeria		1,000	3,600	2,400		8,640	C#*D##*E##F#
3	magatzem		7,000				7,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							22,120	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	03	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 3	02	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS HORIZONTALS
Títol 4	03	ACABATS INTERIORS HORIZONTALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P89I-4V8J	m2	PINTAT SOSTRE Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
AMIDAMENT DIRECTE			210,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	01	SANEJAMENT
Títol 4	01	RESIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	PD1A-F11P	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	condesnats fancoils nous		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	adequació condensats fancoils existents		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000	

2	PD1A-F11Q	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	condensats		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	sanitaris		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 22

TOTAL AMIDAMENT			30,000
3	PD1A-F11O	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	per dn 75		10,000				10,000	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT			10,000
4	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

AMIDAMENT DIRECTE			4,000
5	PD18-8D4Z	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

AMIDAMENT DIRECTE			4,000
6	PD18-8D5V	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

AMIDAMENT DIRECTE			10,000
7	PD7E-49BY	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, penjat al sostre

AMIDAMENT DIRECTE			15,000
8	PD7E-49B6	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, penjat al sostre

AMIDAMENT DIRECTE			10,000
9	PD54-72LY	u	Bonera sifònica de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 125 mm de diàmetre, marca ACO model EASYFOW o equivalent, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2). Totalment instal·lada.

AMIDAMENT DIRECTE			2,000
10	PD1B-6VC1	u	Collari intumescent EI120 per a col·lector de xarxa de sanejament de diàmetre 75 mm fins a diàmetre 250 mm, instal·lat en pas de forjat o en pas de sector. Inclou segellat exterior amb espuma intumescent EI120. I certificació del conjunt.

AMIDAMENT DIRECTE			5,000
11	PD79-ELKJ	m	Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblerl del recolzament del tub

CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

EUR



AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 23

			AMIDAMENT DIRECTE	15,000
Obra	01	PRESSUPOST		
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS		
Títol 3	01	SANEJAMENT		
Títol 4	02	PETITES EVACUACIONS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PD1A-F11P	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
Obra	01	PRESSUPOST		
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS		
Títol 3	01	SANEJAMENT		
Títol 4	03	VARIS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PASA001	u	Partida per a la realització de picatge de la instal·lació de sanejament a la xarxa existent de l'hospital, segons s'indica a plànols. Inclou mà d'obra, material necessari i qualsevol element necessari per al correcte connexionat. Totalment connectat i en funcionament.	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
2	PASA011	u	Partida per a la realització de les ajudes de paletoria necessaries a planta baixa per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de la instal·lació de sanejament, que inclou:  * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates * Obertura de sostres * Reposició de plaques de sostre * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats a forjats * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de sanejament * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Inclou pintat de sostres * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre per el pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug * Arrebosat i pintat dels paraments després del pas de les instal·lacions * Descarrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra01PRESSUPOST

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 24

Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS																																																																					
Títol 3	02	FONTANERIA																																																																					
Títol 4	01	DISTRIBUCIÓ																																																																					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO																																																																				
1	PJ211-3E9C	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 entrada Indeterminat de 3/4																																																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Lavabo</td><td></td><td>6,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>6,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>sala maquines</td><td></td><td>1,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Maceradora</td><td></td><td>1,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>4</td><td>font</td><td></td><td>1,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>5</td><td>dutxa</td><td></td><td>1,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>10,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Lavabo		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#	2	sala maquines		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#	3	Maceradora		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#	4	font		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#	5	dutxa		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							10,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																															
1	Lavabo		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#																																																															
2	sala maquines		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#																																																															
3	Maceradora		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#																																																															
4	font		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#																																																															
5	dutxa		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#																																																															
TOTAL AMIDAMENT							10,000																																																																
2	PJ211-3E9E	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1 entrada Indeterminat de 1																																																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Fluxors</td><td></td><td>3,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>3,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Fluxors		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							3,000																																					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																															
1	Fluxors		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#																																																															
TOTAL AMIDAMENT							3,000																																																																
3	PN38-EC2C	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment																																																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>sala maquines</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	sala maquines		1,000				1,000	C#	TOTAL AMIDAMENT							1,000																																					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																															
1	sala maquines		1,000				1,000	C#																																																															
TOTAL AMIDAMENT							1,000																																																																
4	PN38-H4FD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment																																																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>5,000</td><td></td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>5,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							5,000																																					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																															
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#																																																															
TOTAL AMIDAMENT							5,000																																																																
5	PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment																																																																				
AMIDAMENT DIRECTE							2,000																																																																
6	27TNIRCL2073	m	ACS PPR RCT RA 20 Suministro y montaje de tubo NIRON PREMIUM de polipropileno copolímero random PP-RCT RA 7050 resistente a la degradación oxidativa por hipoclorito de sodio, compuesto con fibra de vidrio (1/4)PP-RCT / (2/4)PP-RCT+FV // (1/4)PP-RCT, SDR 7,3, de diámetro 20 mm y 2,8 mm de espesor. Clase 1/10-2/10-4/10-5/6. Fabricado y certificado según especificaciones para sistemas a presión de tuberías de PP-R AENOR RP 1,78 y ASTM F2389 con clasificación según ASTM F876 CLASE 3. Certificado de cumplimiento con los requisitos para sistemas de tuberías de plástico NSF/ANSI Standard 14, certificado de idoneidad para trasiego de agua potable según norma NSF/ANSI Standard 61 (C.HOT 180 °F/82 °C) y certificado ASTM F2023: Ensayo para la evaluación de la resistencia a la degradación oxidativa de las tuberías y accesorios en instalaciones de agua caliente clorada. Idóneo para instalación secundaria de ACS: acumulación y recirculación, con agua sometida a tratamiento de prevención de Legionella con hipoclorito sódico, con temperaturas de hasta 95°C. Espesor de aislamiento térmico conforme a RITE calculado mediante procedimiento alternativo según criterios de la norma UNE EN ISO 12241. Certificado según ISO 14001 y Declaración Ambiental de Producto ( DAP ). Presentación																																																																				

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 25

en barras de 4 m y 6,1 m, color gris con ref. 27TNIRCL2073 de sistema de tuberías Niron de ITALSAN.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

7	PFQ0-3KVC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 30 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 55,000

8	PFQ0-3KVD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 30 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

9	PFQ0-3KVE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 30 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

10	PFQ0-3KVF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					
----	-----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 45,000

11	PFC0-4HZM	m	PPR RP SDR5 20 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 35,000

12	PFC0-4HZIP	m	PPR RP SDR5 25 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.					
----	------------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

13	PFC0-4HZS	m	PPR RP SDR5 32 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS:					
----	-----------	---	---	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 26

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.  
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

14	PFC0-4HZV	m	PPR RP SDR5 40 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 45,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	02	FONTANERIA
Títol 4	02	APARELLS SANITARIS I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PJ3F-3FQN	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PIQUES		0,000				0,000	C#
3	FANCOILS		3,000				3,000	C#
4	UTA's		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2	PJ3I-3EHQ	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PIQUES		3,000				3,000	C#
3	FANCOILS		0,000				0,000	C#
4	UTA's		0,000				0,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3	PJ210-3YKC	u	Mesclador monocomandament per a lavabo amb broc alt, desguàs automàtic i enllaços dalimentació flexibles, marca ROCA model L20 o equivalent. Obertura en aigua freda, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, col·locada.					
---	------------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MACERADORA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	CONTROL		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 27

4PJ217-3SBYuMesclador monocomandament per a lavabo amb broc mezzo, marca ROCA model ATLAS o equivalent, cos llis i enllaços dalimentació flexibles. Obertura a aigua freda, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAVABOS		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
2	CONTROL		0,000				0,000	C#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

5PJ117-3BWZuLavabo integrat a la superfície, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, integrat al moble, marca CORIAN o equivalent. Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONTROL		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	MACERADORA		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

6PJ117-3BWYuLavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, recolzat sobre taulell o moble, marca ROCA model FINECERAMIC o equivalent. Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAVABO		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

7PJ241-3CQEufluxor per a inodor, marca ROCA model AQUAline o equivalent, encastat, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, preu alt, amb entrada d'1", col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAVABO		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

8PJ11C-3CXYuInodor complet compacte adossat a paret, suspes, amb sortida dual (inclou tassa, cisterna de alimentació inferior i tapa esmorteïda) de porcellana esmaltada, marca ROCA model ACCES o equivalent, de color blanc,col·locat amb fixacions murals sobre estructura bastidor roca active i connectat a la xarxa d'evacuació. Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAVABO		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

9PJ41-HA1WuBarra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAVABO		3,000	2,000			6,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

10PJ42-HA1LuDispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAVABO		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 28

TOTAL AMIDAMENT3,000

11PJ43-HA1FuDosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAVABO		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

12PJ3F-3FVCuSifó de botella per a aigüera d'una pica, d'acer inoxidable, de 50 mm, connectat a un ramal de PVC CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PIQUES		3,000				3,000	C#
3	FANCOILS		0,000				0,000	C#
4	UTA's		0,000				0,000	C#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	02	FONTANERIA
Títol 4	03	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1PAF001uPartida per a la realització de la connexió de la instal·lació d'aiguade la planta, inclou connexió de totes les canonades d'aigua formades per l'aigua freda sanitària, aigua calenta sanitària, aigua calenta sanitària de retorn, fluxors i aigua osmotitzada, segons s'indica a plànols. Inclou mà d'obra, material necessari i qualsevol element necessari per al correcte connexionat. Totalment connectat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2PAF002uPartida per a la realització de les ajudes de paletaria necessàries a planta quarta per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de la instal·lació de fontaneria, que inclou:

- \* Replanteig i marcar en obra abans d'executar
- \* Obrir i tancar regates
- \* Obertura de sostres
- \* Reposició de plaques de sostre
- \* Replanteig i marcar en obra abans d'executar
- \* Obrir i rematar forats a paraments
- \* Obrir i rematar forats a forjats
- \* Col·locació i muntatge dels passamurs
- \* Fixació de la suportació
- \* Col·locació i acabat de caixes per elements encastats
- \* Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de sanejament
- \* Reparació dels enderrocs de fals sostre continu
- \* Inclou pintat de sostres
- \* Realització de forats en forjats
- \* Desmuntatge i muntatge del fals sostre per el pas de les instal·lacions
- \* Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug
- \* Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions
- \* Descarrega i elevació de materials en l'obra
- \* Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 18/11/25

Pàg.: 29

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

3

PAF004

ml

Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal.lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal.lacions fora de l'àmbit de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titl 3	03	ELECTRICITAT
Titl 4	01	XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PACXT01	u	Partida alçada per a connexionat amb xarxa existent de sistema de xarxa equipotencial en nuclis humits de planta mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixes, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. Completament instal·lat.
<b>Num.</b>	<b>Text</b>	<b>Tipus</b>	<b>[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula</b>
1	lavabos		3,000 3,000 C#*D#*E#*F#
2	piques		2,000 2,000 C#*D#*E#*F#
3	sala tecnica		1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>			<b>6,000</b>
2	PACXT02	u	Sistema de xarxa equipotencial en boxes i altres dependències de planta mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques de barres, reixes, fusteria metàl·lica, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. Completament instal·lat.
<b>Num.</b>	<b>Text</b>	<b>Tipus</b>	<b>[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula</b>
1	boxes		6,000 6,000 C#*D#*E#*F#
2	consultes		2,000 2,000 C#*D#*E#*F#
3	control		1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
4	vestidor		2,000 2,000 C#*D#*E#*F#
5	anclatges variis		12,000 12,000 C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>			<b>23,000</b>

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	ELECTRICITAT
Títol 4	02	QUADRES ELÈCTRICS

EUR

# AMIDAMENTS

Data: 18/11/25

Pàg.: 30

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PASB05	u	<p>Subm. i instal·lació de subquadre de SN format per armari metàl·lic modular IP-66, IK-7, amb porta plena marca ABB o equivalent, preparat per a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICP trifàsic de 80 A</li> <li>- 3 línies d'enllumenat de passos generals, cadascuna amb PIA monofàsic de 16 A i després de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID</li> <li>- 3 línies d'enllumenat de boxes amb PIA monofàsic de 16 A i després de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID</li> <li>- 3 línies enllumenat espais generals amb PIA monofàsic de 16 A i després de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID</li> <li>- 3 línies de força per endolls generals amb amb PIA monofàsic de 16 A i després de ID trifàsic de 30 mA i 40 A</li> <li>- 3 línies de força per endolls de boxes amb amb PIA monofàsic de 16 A i després de ID trifàsic de 30 mA i 40 A</li> <li>- 3 línies de força per equips climatitzacio amb amb PIA monofàsic de 16 A i després de ID trifàsic de 30 mA i 40 A</li> <li>- 2 línies de força per equipament control infermeria, amb PIA monofasic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI</li> <li>- 2 línies de força per equipament divers, amb PIA monofasic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI</li> <li>- espai de reserva de 30%</li> </ul> <p>S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. Marca: ABB o equivalent.</p> <p>NOTA: Es sobredimensionara l'envolvent de forma que es permeti una ampliació de l'ordre del 30%.</p> <div> <div>AMIDAMENT DIRECTE</div> <div>1,000</div> </div>
2	PASB06	u	<p>Subm. i instal·lació de subquadre de SC format per armari metàl·lic modular IP-66, IK-7, amb porta plena marca ABB o equivalent, preparat per a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICP trifàsic de 63 A</li> <li>- 3 línies enllumenat espais generals amb PIA monofàsic de 16 A i després de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID</li> <li>- 3 línies de força per endolls de boxes amb amb PIA monofàsic de 16 A i després de ID trifàsic de 30 mA i 40 A</li> <li>- 2 línies de força per equipament control infermeria, amb PIA monofasic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI</li> <li>- 2 línies de força per equipament divers, amb PIA monofasic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI</li> <li>- espai de reserva de 30%</li> </ul> <p>S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. Marca: ABB o equivalent.</p> <p>NOTA: Es sobredimensionara l'envolvent de forma que es permeti una ampliació de l'ordre del 30%.</p> <div> <div>AMIDAMENT DIRECTE</div> <div>1,000</div> </div>
3	PASQEN01	u	<p>Subm. i instal·lació de subquadre enceses per la il·luminació del passadís i zones de pas, format per armari metàl·lic modular IP-55, IK-7, amb porta plena. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. Tot connectat i en funcionament.</p> <div> <div>AMIDAMENT DIRECTE</div> <div>1,000</div> </div>
4	PAAQCL	u	<p>Adequació del subquadre existent per a la instal·lació de noves línies per a USM, amb les corresponents proteccions. Inclou material i mitjans auxiliars necessaris per a l'adequació del quadre esmentat. Les noves línies disposaran, en capçalera, d'una protecció magnetotèrmica motoritzada marca ABB o equivalent d'intensitat nominal marcada en esquemes unifilars i un kit de protecció contra contactes indirectes format per toroidal i relé electrònic amb selecció de sensibilitat i temps de tret. La partida contempla tots els materials necessaris per a la</p>

EUR



AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 31

seva completa execució fins a deixar les línies afegides alimentades i protegides. Inclou retolació de les noves línies elèctriques. Partida totalment executada. Línies elèctriques connectades, provades i en funcionament. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.

AMIDAMENT DIRECTE1,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	ELECTRICITAT
Títol 4	03	CANALITZACIONS I LÍNIES PRINCIPALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1PG2J-4BWSmSafata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

AMIDAMENT DIRECTE30,000

2PG2J-4BIUmSafata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

AMIDAMENT DIRECTE30,000

3PG33-E451mCable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 4x25/16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

AMIDAMENT DIRECTE10,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	ELECTRICITAT
Títol 4	04	CIRCUITS ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1PG33-E56MmCable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls		80,000	15,000			1.200,000	C#*D#*E#*F#
2	interruptors		20,000	15,000			300,000	C#*D#*E#*F#
3	punts connexio equips sobre cel ras		5,000	10,000			50,000	C#*D#*E#*F#
4	altres		25,000	15,000			375,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1.925,000

2PG33-E5AFmCable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 32

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT100,000

3PG33-E56NmCable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1uta i equips control100,000100,000C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT100,000

4PG33-E43YmCable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1quadre60,00060,000C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT60,000

5PG33-E44WmCable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1distribucio circuits per safata10,00040,000400,000C#\*D#\*E#\*F#

26,00040,000240,000C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT640,000

6PG33-E580mCable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

120,00020,000C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT20,000

7PG2N-EUI5mTub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1100,000100,000C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT100,000

8PG2N-EUI3mTub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1endolls80,00015,0001.200,000C#\*D#\*E#\*F#

2interruptors20,00015,000300,000C#\*D#\*E#\*F#

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 33

3	punts connexio equips sobre cel ras	5,000	10,000	50,000	C#*D#*E#*F#
4	altres	25,000	15,000	375,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1.925,000

9	PG12-DH7U	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT90,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	ELECTRICITAT
Títol 4	05	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG60-77NR	u	Presa de corrent de tipus universal, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic , bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada		
---	-----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT50,000

2	PG60-77PF	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic, de superfície(2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastada		
---	-----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT50,000

3	PALLTR04	u	Lloc de treball en caixa encastada a terra o a paret (PT4), marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic, amb 4 endolls 2P+T 16A blancs i 2 endolls 2P+T 16A vermells (per previsió SAI) i 4 preses de veu-dades tipus RJ-45 apantallat, completament instal·lat. Inclou marc per mecanismes.		
---	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	*		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT16,000

4	PG6J-6POY	u	Polsador per obertura automàtica de portes, dd'encastar i antivandalic, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55, amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07V-U		
---	-----------	---	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE6,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	03	ELECTRICITAT

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 34

Títol 4	06	VARIS
---------	----	-------

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PAAJP AE1	u	Ajuts de ram de paleta per a l'execució de la instal·lacio, inclou:  * Retirada de coure * Obertura de sostres i terra tècnic * Reposició de plaques de sostre i terra tècnic * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates per canalitzacions exteriors * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats per l'instal·lació de downlights * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements superficials * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre i terre tècnic pel pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions * Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions * Descàrrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE1,000

2	PALELE01	u	Redacció del projecte de instal·lació elèctrica, posterior a l'actuació al centre, visat pel Colegi Oficial, el document que defineix les obres de la instal·lació elèctrica, compostat per Memòria, Annex càlculs, Medicions, Plànols, Plec de Condicions Tècniques, realitzat per un tècnic competent, inclou quotes d'intervenció professional i administrativa. Aquesta legalització es farà d'acord a la normativa aplicable amb la que es va realitzar. Inclou les taxes de la entitat de control i tots els costos derivats de la legalització de la instal·lació.
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE1,000

3	PABT001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra.
---	---------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	actuacions fora àmbit		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#

TOTAL AMIDAMENT30,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	04	IL·LUMINACIÓ
Títol 4	01	LLUMINÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PAGARD09	u	Llumenera linial LED, de 22,4W de potència, 2598 lm de flux lluminós,regulable, muntada superficialment o empotrada, marca GARVILED model KUAE-197-D14 o equivalent. Inclou kit de garres per encastar. Tot col·locat i funcionant.
---	----------	---	---

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 35

			AMIDAMENT DIRECTE	35,000																																																						
2	EH12YI01	ml	Tira LED càlid, no regulable, encastada. Inclou transformador.																																																							
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000																																																						
3	PHV1-HCVC	u	Sensor de nivell d'il·luminació interior, per a connexio a bus DALI, tipus LDALI-MS2-BT de Loytec o equivalent , amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Incorpora detector de presència, sensor de lux, receptor d'infraroigs, sensor de temperatura, sensor d'humitat , 3 entrades digitals.																																																							
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000																																																						
4	PH21-AZVC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight ANTIVANDALIC amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 105 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i policarbonat i grau de protecció IP20, encastat. 3000 k, tipus kombic de lamp o equivalent CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat ins, tal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.																																																							
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>boxes</td><td></td><td>6,000</td><td>2,000</td><td></td><td></td><td>12,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>consultes</td><td></td><td>2,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>lavabos public</td><td></td><td>2,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td>vestidor i altres</td><td></td><td>3,000</td><td>2,000</td><td></td><td></td><td>6,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="2">TOTAL AMIDAMENT</td><td colspan="2"></td><td>22,000</td><td></td></tr></table>					Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	boxes		6,000	2,000			12,000	C##D##E##F#	2	consultes		2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#	3	lavabos public		2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#	4	vestidor i altres		3,000	2,000			6,000	C##D##E##F#				TOTAL AMIDAMENT				22,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																		
1	boxes		6,000	2,000			12,000	C##D##E##F#																																																		
2	consultes		2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#																																																		
3	lavabos public		2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#																																																		
4	vestidor i altres		3,000	2,000			6,000	C##D##E##F#																																																		
			TOTAL AMIDAMENT				22,000																																																			
5	PH23-I1GT	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 40 W de potència de la llumenera, 4000 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable 1-10 V, UGR<19, de temperatura de color 3000 K, encastada																																																							
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000																																																						

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	04	IL·LUMINACIÓ
Títol 4	02	LLUMINÀRIES EMERGÈNCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDAI005	u	Llum d'emergència amb làmpada led, no permanent, no estanca amb grau de protecció IP43, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 lm, 2 h d'autonomia, de forma circular de diàmetre 46 mm, preu alt, col·locat encastat. Marca DAISALUX model IZAR 2N30 o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE
			12,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	04	IL·LUMINACIÓ
Títol 4	03	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG70-78AF	u	Interrupitor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 36

		AMIDAMENT DIRECTE		4,000
2	PG6E-76RS	u	Interrupitor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa, TIPUS LEGRAND SOLIROC O EQUIVALENT ANTIVANDALIC	
		AMIDAMENT DIRECTE		12,000
3	PG6E-76RQ	u	Commutador, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa. TIPUS LEGRAND SOLIROC O EQUIVALENT ANTIVANDALIC	
		AMIDAMENT DIRECTE		10,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	04	IL·LUMINACIÓ
Títol 4	04	CONTROL I GESTIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	MOPML	u	Enginyeria de sistema. * Posada en marxa dels controladors del control d'enllumenat. * Creació de la documentació tècnica d'obra incloent esquemes elèctrics de connexió i fulls tècnics dels equips instal·lats. * Creació de la programació segons els requisits de projecte. * Comprovació d'equips de camp així com de la connexió elèctrica. * Càrrega de programa als controladors i assignació de direcció a la seva Xarxa/Bus. * Programació de llaços de regulació de les subestacions. * Comprovació de senyals i valors. * Formació del personal a càrrec de la instal·lació.
		Enginyeria de programari. * Creació de pantalles d'instal·lació per al control d'enllumenat. * Creació de pla d'alarmes per al control automàtic i optimitzat del sistema. * Creació de grafics dinàmics en sistema supervisor. * Creació d'usuaris de sistema segons especificacions d'ús del client.	
		codi oferta ALD/PM	

		AMIDAMENT DIRECTE		1,000
2	PHV1-HC0T	u	Sensor d'interfície per a polsador, de 12 canals, per a connexio a bus, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat CRITERI D'AMIDAMENT: EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. CABLES: m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT. PASSAREL·LA, PANTALLA O PROGRAMARI: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.	

		AMIDAMENT DIRECTE		2,000
--	--	-------------------	--	-------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 4	01	EQUIPS ACONDICIONAMENT AIRE

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 37

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PCE001	u	Unitat de tractament d'airekomfovent verso cf 3500 u c5 o evair smart o equivalent, de 2800 m3/h de cabal, amb filtratge segons RITE i bateria de20 kw, i recuperador de calor, instal.lada amb silenciadors i bancada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	usm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	PAIRLUI06	u	Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix. Marca AIRLAN model VED541I (7,8V) o equivalent.					
			Les característiques tècniques són les següents:					
			Cabal d'impulsió: 1.007,2 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 5,31 KW Potència de calor: 3,63 KW					
			Inclou plènum de retorn prefabricat de planxa d'acer. Insta-lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	control		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	passadissos		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3	PAIRLUI10	u	Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix. Marca AIRLAN model FPMI 324 K1 o equivalent.					
			Les característiques tècniques són les següents:					
			Cabal d'impulsió: 3.097 m3/h (Pd=150 Pa) Potència de fred : 9,89 KW Potència de calor: 8,37 KW					
			Inclou plènum de retorn prefabricat de planxa d'acer. Insta-lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	opcio passadissos usm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4	PAIRLUI11	u	RESITUACIO I ADEQUACIO FANCOIL EXISTENT Com'ren totes les actuacions necessàries per a la seva resituació en zona marcada per DF, i la seva desconnexió i posterior reconnexio a tots els circuits (sanejament, BT, hidràulic clima) i control Totalment instal.lat sobre nous silenclocs i provat					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESITUACIO		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 38

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE54-35E8	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conducte resituat de cl ug retorn		16,000	4,000	1,000		64,000	C#*D#*E#*F#
2	conducte resituat de cl-ug imp		12,000	4,000	1,000		48,000	C#*D#*E#*F#
3	conductes nous fancoils		2,000	2,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
4	uta		30,000	3,000	2,000		180,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							304,000	

2	PE62-88Z8	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conducte resituat de cl ug retorn		16,000	4,000	1,000		64,000	C#*D#*E#*F#
2	conducte resituat de cl-ug imp		12,000	4,000	1,000		48,000	C#*D#*E#*F#
3	conductes nous fancoils		2,000	2,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
4	uta		30,000	3,000	2,000		180,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							304,000	

3	PE42-48R5	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reserva derivacions		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000	

4	PE42-48RY	m	Conducte circular d'alumini flexible de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	extraccions lavabos		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000	

5	PFC0-4I0T	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

6	PFC0-4I0W	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--



AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
7	PFC0-4I0Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	AMIDAMENT DIRECTE	10,000
8	PFC0-4I12	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	AMIDAMENT DIRECTE	20,000
9	PFQ0-3L04	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	AMIDAMENT DIRECTE	20,000
10	PFQ0-3L05	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	AMIDAMENT DIRECTE	10,000
11	PFQ0-3L0S	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	AMIDAMENT DIRECTE	10,000
12	PFQ0-3KX3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	AMIDAMENT DIRECTE	20,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 4	03	REIXES I DIFUSORS CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEKB-DF06	u	Difusor rotacional de 500 integrat en placa de 595x595 mm fabricat en xapa d'acer galvanitzat lacat en color RAL a df i amb certificat Higiénic VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4 i DIN EN 13779 de la marca WILDEBOER (Inductair) model DXQ0-600-600-ST-ML-K1-ISOL-DL-VK-LD o equivalent. LAMES CONFIGURABLES construïdes EN PLÀSTIC d'alta resistència i antimicrobià segons norma i fixació per cargol central. Plènum HIGIÈNIC AÏLLAT (-K1) EXTERIORMENT fabricat en acer galvanitzat d'alçada 290 mm i boca de connexió lateral Ø250 mm amb junta labial (-LD). Inclou comporta de regulació i deflector accessible des de l'exterior (DL)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2

a compte de resituacio difusors existents

4,000

4,000

C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT

8,000

2

PEKK-38Y8

u

Reixeta d'impulsió o retorn, marca INDUCTAIR model ABG-0-V-625x225-ER-9010 o equivalent, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment horitzontal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	r1		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	a compte de resituacio rexies		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,000	

3

PEKK-38Y9

u

Reixeta d'impulsió o retorn, marca INDUCTAIR model ABG-0-V-825x225-ER-9010 o equivalent, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment horitzontal.

AMIDAMENT DIRECTE

30,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 4	04	VALVULERIA I ACCESSORIS CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PN39-EBGM	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 25 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fancoils		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000	2,000			0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

2	PN39-EBH0	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	uta		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

3	PNC3-H4C9	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 " de diàmetre nominal, col·locada									
Num.		Text		Tipus		[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1		Fancoils				2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT										4,000		

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 41

4	PN75-H9HF	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fancoils		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
5	PN75-H9HG	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fancoils		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
6	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada					
AMIDAMENT DIRECTE							4,000	
7	PEUC-51AU	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat					
AMIDAMENT DIRECTE							4,000	
8	PEVB-6PHC	u	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	uta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
9	PN71-ED5Y	u	Vàlvula reguladora de pressió diferencial, amb cos de llautó, pressió de tara entre 50 i 500 mbar, connexions femella-femella de 3/4" de diàmetre, preu mitjà i muntada superficialment					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Final de tram		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 4	05	CONDUCTES I ELEMENTS VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEK4-AET5	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoreguleable mecànicament, col·locada
AMIDAMENT DIRECTE			10,000
2	PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoreguleable mecànicament, col·locada
AMIDAMENT DIRECTE			8,000

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 42

3	PEK3-BXXY	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuator elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 150 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament					
AMIDAMENT DIRECTE							10,000	
4	PEK3-BXXP	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuator elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament					
AMIDAMENT DIRECTE							10,000	
5	PEK3-BY1A	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuator elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 400 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aportació		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Extracció		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
6	PEVB-6PH6	u	Sonda de qualitat d'aire en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	uta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
7	PEP6-8FV2	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida					
AMIDAMENT DIRECTE							6,000	
8	PEK1-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment					
AMIDAMENT DIRECTE							8,000	
9	PEM6-B66Y	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, marca S&P model TD-1000/200 SILENT ECOWATT o equivalent, motor monofàsic de velocitat variable, IP 44, 100 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1000 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte.					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	
10	PEK6-FI4H	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 450 mm d'alçària col·locada entre els conductes,					
AMIDAMENT DIRECTE							2,000	
11	PEK0-67A0	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs					
AMIDAMENT DIRECTE							4,000	
12	PEK6-FI59	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 500 mm d'alçària col·locada entre els conductes CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 43

		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
--	--	-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 4	06	CONTROL I GESTIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EE160A	u	Transmissor de temperatura i humitat muntatge a l'exterior, amb escut de protecció solar, rang temp. -20° ..80°C i humitat 0..100%, sortides 4..20 mA, caixa IP 65.- Codi oferta.- ALD-FTA54, ítem 659147
---	--------	---	---

		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
--	--	-------------------	-------

2	DPT2W	u	Transmissor de pressió diferencial multirang per a aire, rang 0..100/250/500/1000/1500/2000/2500 Pa i -100..+100 Pa, connexió a dos fils 4..20 mA.Sortida 0,10 Vdc. Codi oferta ALD-DPA2500 ítem 659369
---	-------	---	---

		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
--	--	-------------------	-------

3	TTD	u	Sensor de temperatura per a conducte (immersió), rang -40 a 120 graus centígracs, tipus NTC K10 amb longitud de sonda de 150 mm. codi oferta STS-6340D-A10. Caixa IP67
---	-----	---	--

		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
--	--	-------------------	-------

4	EE160	u	sensor combinat de temperatura i humitat per a conducte, de 140 mm de longitud, rang temp. -20° ..60°C i humitat 0..100%, , 24 Vac i sortides 0.10 Vdc. Codi oferta ALD-FTK ítem 626347. Caixa IP 67
---	-------	---	--

		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
--	--	-------------------	-------

5	DBL205B	u	Presòstat diferencial per a aire, rang 30..500 Pa, amb tubs i accessoris de muntatge inclosos.Codi oferta ALD-PS500 ítem 269995
---	---------	---	---

		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
--	--	-------------------	-------

6	CM508	u	Servomotor per comporta, actuació proporcional 0..10 Vcc, fins a 1.5 m², amb alimentació a 24 Vca, parell motor 8 Nm. Codi oferta M9108-GGA-1N o equivalent
---	-------	---	---

		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
--	--	-------------------	-------

7	MOPMY	u	Enginyeria de sistema. * Posada en marxa dels controladors DDC. * Creació de la documentació tècnica d'obra incloent esquemes elèctrics de connexió i fulls tècnics dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com de la connexió elèctrica. * Càrrega de programa als controladors i assignació de direcció a la seva Xarxa/Bus. * Programació de llaços de regulació de les subestacions. * Comprovació de senyals i valors per adaptar-los a requisits de projecte. * Formació del personal a càrrec de la instal·lació.
---	-------	---	--

Enginyeria de programari.  
\* Creació de pantalles d'instal·lació segons projecte.  
\* Creació de pla d'alarmes per al control automàtic i optimitzat del sistema.  
\* Creació de gràfics dinàmics en sistema supervisor.  
\* Creació d'usuaris de sistema segons especificacions d'ús del client.  
\* Creació de política de seguretat d'accés al sistema.  
\* Preconfiguració del sistema per accedir-hi via Intranet o Internet.  
\* Configuració del sistema per accedir-hi via TCP/IP.

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 44

		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
--	--	-------------------	-------

8	POTENC	u	Joc de potencímetre de doble canal sobre el mateix eix, amb maniobra d'un selector de 3 posicions M-O-A per a la regulació local d'un conjunt de 2 veníl·lacios EC. Completament cablejat dins de quadre de control
---	--------	---	---

		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
--	--	-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 4	07	VARIS CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PAAJPA01	u	Ajuts de ram de paleta necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·lacions de climatització i ventilació, que inclou:
---	----------	---	--

- \* Replanteig i marcar en obra abans d'executar
- \* Obrir i tapar regates
- \* Obertura de sostres i terra tècnic
- \* Reposició de plaques de sostre i terra tècnic
- \* Replanteig i marcar en obra abans d'executar
- \* Obrir i rematar forats a paraments
- \* Obrir i rematar forats a forjats
- \* Col·locació i muntatge dels passamurs
- \* Fixació de la suportació
- \* Col·locació i acabat de caixes per elements encastrats
- \* Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de climatització i ventilació
- \* Reparació dels enderrocs de fals sostre continu
- \* Inclou pintat de sostres
- \* Realització de forats en forjats
- \* Desmuntatge i muntatge del fals sostre i terra tècnic per el pas de les instal·lacions
- \* Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignífug
- \* Arrebosat i pintat dels paraments després del pas de les instal·lacions
- \* Descarrega i elevació de materials en l'obra
- \* Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes

		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
--	--	-------------------	-------

2	PAPMCL01	u	Posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per a la revisió del correcte funcionament dels equips de control. Lliurament documentació final d'obra.
---	----------	---	--

		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
--	--	-------------------	-------

3	PAPJ0C1	u	picatge canonades de calor de clima a muntant/col·lector existent. Inclou totes les feines derivades del picatge, com buidat de la instal·lació i posterior omplenat.
---	---------	---	---

		AMIDAMENT DIRECTE	4,000
--	--	-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	06	TELECOMUNICACIONS
Títol 4	01	CABLEJAT ESTRUCTURAT

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 45

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																						
1	PP7H-7823	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6U/UTP systimax gigaspeed, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor																																																						
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>presa rj 45 lloc treball</td><td></td><td>26,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>26,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>ap</td><td></td><td>2,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>camares i altres</td><td></td><td>14,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>14,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>42,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	presa rj 45 lloc treball		26,000	1,000			26,000	C##D##E##F#	2	ap		2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#	3	camares i altres		14,000	1,000			14,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							42,000										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																	
1	presa rj 45 lloc treball		26,000	1,000			26,000	C##D##E##F#																																																	
2	ap		2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#																																																	
3	camares i altres		14,000	1,000			14,000	C##D##E##F#																																																	
TOTAL AMIDAMENT							42,000																																																		
2	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, tipus Sytimax Gigaspeed X10D LSZH Cca s1 d1 a1 o equivalent, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal																																																						
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>presa rj 45 lloc treball</td><td></td><td>26,000</td><td>70,000</td><td></td><td></td><td>1.820,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>ap</td><td></td><td>2,000</td><td>70,000</td><td></td><td></td><td>140,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>camares i altres</td><td></td><td>14,000</td><td>70,000</td><td></td><td></td><td>980,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td>*</td><td></td><td>159,000</td><td></td><td></td><td></td><td>159,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>3.099,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	presa rj 45 lloc treball		26,000	70,000			1.820,000	C##D##E##F#	2	ap		2,000	70,000			140,000	C##D##E##F#	3	camares i altres		14,000	70,000			980,000	C##D##E##F#	4	*		159,000				159,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							3.099,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																	
1	presa rj 45 lloc treball		26,000	70,000			1.820,000	C##D##E##F#																																																	
2	ap		2,000	70,000			140,000	C##D##E##F#																																																	
3	camares i altres		14,000	70,000			980,000	C##D##E##F#																																																	
4	*		159,000				159,000	C##D##E##F#																																																	
TOTAL AMIDAMENT							3.099,000																																																		
3	PP4A-66EB	u	Cable de xarxa de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector LC/LC duplex, de 3 m de llargària, instal·lat de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector LC/LC duplex, tot de Comoscope de 3 m de llargària, instal·lat																																																						
<table><tr><td colspan="7">AMIDAMENT DIRECTE</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>				AMIDAMENT DIRECTE							2,000																																														
AMIDAMENT DIRECTE							2,000																																																		
4	PP7C-66U7	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 u/UTP de Systimax, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat. tipUS Shielded Patch Panels   Leviton Network Solutions   Products)																																																						
<table><tr><td colspan="7">AMIDAMENT DIRECTE</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>				AMIDAMENT DIRECTE							2,000																																														
AMIDAMENT DIRECTE							2,000																																																		
5	PP47-65WB	u	Fuetó de 4 parells, amb connectors RJ45 de systimax, categoria 6a U/UTP de Systimax o equivalent, de 0,5 a 1,6 m de longitud. Instal·lat																																																						
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>presa rj 45 lloc treball</td><td></td><td>26,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>26,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>ap</td><td></td><td>2,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>camares i altres</td><td></td><td>14,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>14,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>42,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	presa rj 45 lloc treball		26,000	1,000			26,000	C##D##E##F#	2	ap		2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#	3	camares i altres		14,000	1,000			14,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							42,000										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																	
1	presa rj 45 lloc treball		26,000	1,000			26,000	C##D##E##F#																																																	
2	ap		2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#																																																	
3	camares i altres		14,000	1,000			14,000	C##D##E##F#																																																	
TOTAL AMIDAMENT							42,000																																																		
6	PP48-8GY3	u	Latiguillo de 4 parells, estanc, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/FTP, de 1,6 a 3,2 m de longitud, amb un grau de protecció IP-65, col·locat, systimaz																																																						
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>presa rj 45 lloc treball</td><td></td><td>26,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>26,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>ap</td><td></td><td>2,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>camares i altres</td><td></td><td>14,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>14,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>42,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	presa rj 45 lloc treball		26,000	1,000			26,000	C##D##E##F#	2	ap		2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#	3	camares i altres		14,000	1,000			14,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							42,000										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																	
1	presa rj 45 lloc treball		26,000	1,000			26,000	C##D##E##F#																																																	
2	ap		2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#																																																	
3	camares i altres		14,000	1,000			14,000	C##D##E##F#																																																	
TOTAL AMIDAMENT							42,000																																																		

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 46

Obra	01	PRESSUPOST	
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	
Títol 3	06	TELECOMUNICACIONS	
Títol 4	02	MEGAFONIA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP31-C59K	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, regulable, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 102 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, encastat. Inclou cúpula ignífuga, acer, vermell RAL 3000, inclou connector ceràmic aeri amb fusible tèrmic per a connexió amb cable RFxx, certificat EVAC segons UNE-EN 54-24.
			AMIDAMENT DIRECTE
			4,000
2	PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub
			AMIDAMENT DIRECTE
			300,000
3	PP32-HAY1	u	Amplificador de gesitò de sistema marca TOA Corporation model VM-3360 VA o equivalent, de potència de sortida de 360W, 8 micròfons remots (4 unitats generals i 4 unitats d'emergència), segons EN54, 6 anuncis generals gravats i 2 d'emergència, 6 zones seleccionables des de panell frontal, missatge de veu electrònic d'alta qualitat integrat, resposta en freqüència des de 50Hz a 20kHz, font d'alimentació a 230Vac i 50-60Hz, col·locat.
Inclou cablejat d'alimentació, software de configuració CD, cablejat d'enllaç, peus de plàstic, cargols de muntatges, bloc de terminals Plug-in (14 pins), bloc de terminals Plug-in (16 pins), micròfon d'emergència. Completament instal·lat i en funcionament.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HDO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	1,000

Obra	01	PRESSUPOST	
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	
Títol 3	06	TELECOMUNICACIONS	
Títol 4	03	SISTEMA DE COMUNICACIONS PACIENT-INFERMERA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	951A	u	Mòdul electrònic Systevo i unitat de connexió, amb indicador òptic d'habitació integrat en tecnologia LED, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera i control necessàries a l'habitació del pacient o resident, d'acord amb els estàndards per a sistemes de trucada i la norma DIN VDE 0834.Integra 4 camps lluminosos amb tecnologia LED-RGB, per a optimització del consum d'energia i increment de la vida útil, amb els colors estàndard predefinits blanc, vermell, verd i groc. Permet així mateix la selecció i configuració de colors alternatius de cadascun dels camps lluminosos, en funció dels requeriments de cada solució particular, mitjançant l'actualització i activació opcional de la corresponent llicència software.Actua com a unitat de control per a funcions addicionals a la dependència respectiva, així com passarel·la amb la unitat processadora de nivell immediatament superior. Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades amb altres dependències de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres dispositius d'habitació mitjançant el bus de dades. Les dades de configuració de la dependència, així com els perfils utilitzats (funcions, E/S, serveis del dispositiu) es gestionen mitjançant la unitat processadora associada i s'emmagatzemen de forma local (emmagatzematge redundat en memòria flash), per a increment de la seguretat del sistema. Les unitats d'habitació multifuncionals ciades, així com un indicador de passadís addicional, poden connectar amb el controlador d'habitació mitjançant el bus de dades integrat (DBUS), així com a través de les línies de contacte de trucada (E/S) integrades.Integració al bus de dades de passadís (ZBUS) i mode de compatibilitat amb versions anteriors.
Incorpora una tecnologia d'instal·lació fàcil d'usar mitjançant terminals de connexió codificats per colors per a			
EUR			



AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 47

cada dispositiu individual i funcions de control, per a un cablejat més eficient i l'optimització del procés de posada en servei. a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció del mateix. Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures de bus de dades actuals. L'activació de funcions opcionals del sistema subjectes a llicència es proporciona mitjançant llicències programari corresponents.

Infraestructura del sistema:

- Processador/SO: Sistema µC integrat - Ciberseguretat: Firewall, funció de carregador protegit- Configuració: via serveis del bus de dades

Entrades/Sortides:

- Alimentació 24Vdc - Bus dades (DBUS): 2x RS487 (màx. 200m per bus) amb capacitat fins a 4 elements per bus- Bus dades ZBUS: 1x RS487 (màx. 500m)- Entrades/sortides de trucada: 4x E/S- Terminals de connexió: codificats per colors, per a fins a 3x cables 0.6 mm (2x 0.8mm) rígids- Aïllament galvànic de les funcions de control conforme a EN 60601.1.1 mitjançant elements de protecció externs

Especificacions tècniques:

- Tensió de funcionament: 24 Vdc ±10%- Consum @24Vdc: aprox. 40 mA, màx. 150 mA- Grau de protecció: IP20, instal·lat i amb la coberta frontal corresponent- Material: PC+ABS-FR- Pes: aprox. 203 g- Dimensions (W x H X D): 115 x 118 x 46 mm (incl. coberta frontal) Per muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou coberta frontal corresponent, en color gris plata, per muntatge mitjançant fixació sobre mòdul SEM, amb una àrea d'il·luminació translúcida per a 4 segments de làmpada, fabricada en compost plàstic d'alta qualitat lliure d'halògens, i amb excel·lents propietats mecàniques i alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...). Adequat per a ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat. Admet l'opció de muntatge en combinació amb una placa identificativa de l'habitació (accessori).

HONEYWELL

72590D

72590L2

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 524 u

COMANDAMENT DE MÀ SYSTEVO CALL EASY PER A PRESA D'AUTO-DESCONNEXIÓ MAGNÈTICA, IP67, 3 m

Comandament de mà Systevo Call Easy amb disseny ergonòmic, per a un ús fàcil per part de pacients i residents en centres d'assistència. Equipat amb connector per a presa d'autodesconnexió magnètica: en cas que la força de tracció sobre el cable del dispositiu de trucada excedeixi el valor màxim admissible, permet que aquest se separi automàticament de la unitat de llit per evitar danys mecànics (sobre la pròpia unitat de paret i prevenint el trencament del cable del dispositiu connectat). Equipat amb polsador de trucada de grans dimensions amb punt de pressió fàcilment reconeixible al tacte, el dispositiu està preparat per a la generació de les trucades de manera segura, així com per al control de funcions a l'entorn proper (2 x punts de llum). Carcassa sense vores ni arestes per evitar l'acumulació de pols, bacteris o brutícia i amb una superfície fàcil de netejar i desinfectar per cobrir els requeriments més elevats en matèria d'higiene exigits als centres d'assistència. Fabricat amb materials amb tractament antimicrobià per reducció dels bacteris existents i prevenir-ne la reproducció.

Adequat per a neteja o desinfecció mitjançant drap humit, d'acord amb les especificacions definides pels estàndards de qualitat de les instal·lacions assistencials. Verificat per laboratoris d'higiene i aprovat per a l'ús dels indicats desinfectants (alcohols, aldehids, compostos d'amoní quaternari).

Construcció robusta amb revestiment de goma per a la protecció contra impactes i un maneig segur durant l'ús diari.

Característiques:

- Carcassa de plàstic amb tractament antimicrobià, en color blanc/gris - Polsador de trucada frontal amb pictograma i il·luminació LED per a les funcions de llum tranquil·litzant i localització a la foscor, d'acord amb VDE 0834

- Polsadors amb punt de pressió i acolorits segons la seva funció - Polsadors per a control de llums (requereix telerruptors) - Revestiment de goma per a una manipulació segura i a prova de cops - Clavija per a presa d'autodeconnexió magnètica

Propietats especials dels materials:

- Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens.

- Adequat per a ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.- Compost plàstic (PC + ABS - FR) - Resistència UV, lliure d'halògens

- Tensió de funcionament: 24 Vdc ± 10% - Consum: 30...50 mA - Temperatura ambient: -10 °C ... +50 °C - Temperatura emmagatzematge: -20 °C ... +60 °C - Humitat relativa : 10% ... 90% (sense condensació)

- Grau de protecció: IP67 - Material: PC + ABS - FR (antimicrob., resistent UV) - Color: frontal en blanc, similar a RAL 9003, del darrere en gris, cable gris clar - Pes: aprox. 250 g Longitud cable: 3 m Dimensions (H x W x D): 133 x 47 x 24 mm

- Proves de caiguda: MIL-STD-810G, 1.2 m / 1.8 m - Certificacions: CE, VDE 0834, UL 1069

Accessoris opcionals: Suspensió del dispositiu en un suport associat per a la seva fixació a la paret oa la taula

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 48

al costat del llit i/o fixació mitjançant un clip al llençol oa les peces del pacient/resident. Ackermann 74163B9

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

3 540B u

Mecanisme per a trucada de Bany/WC amb 2 mts. de cordó vermell, 2 empunyadura i LED tranquil·litzant. Per a circuits NC segons norma DIN VDE 0834

Inclou placa frontal i marc.

Codis ACKERMANN

88880A3N

88914A5

73022A3

88880C5

89373E

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

4 364A u

Unitat de trucada i cancel·lació Systevo Care, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera necessàries a l'habitació del pacient oa les sales de servei.

Incorpora un polsador de trucada amb punt de pressió fàcilment reconeixible al tacte per a la generació de les trucades de manera segura. També integra un polsador per a indicació de presència i cancel·lació (trucada, alarma, avaria).

Connexió a un controlador d'habitació (IP) de nivell superior mitjançant el bus de dades (DBUS), com ara un terminal d'habitació Systevo Touch IP o mòdul electrònic amb DBUS.

Integra un brunzador intern per a la indicació acústica de les trucades en cas de presència activada dins de l'habitació, així com un contacte de trucada (E/S) per a funcions addicionals: connexió d'una unitat de trucada externa al contacte de trucada (E/ S), per a diferents àrees d'aplicació, com ara la connexió amb la neteja (unitat de trucada WC amb tirador).

Permet llicències firmware addicionals per implementar noves funcionalitats del dispositiu.

Format per:

- 1 polsador de trucada vermell (amb LED vermell)
- 1 polsador de presència i cancel·lació (amb LED verd)
- 1 brunzador per a recepció acústica de trucades

Entrades/Sortides:

- Alimentació 24Vdc
- Bus de dades (DBUS)
- Entrada/sortida de trucada (E/S)

Funcions:

- Activació de trucada i indicació de presència
- Cancel·lació d'avaries (5 seg.)
- Indicació acústica de trucades
- Funció de control per a trucada d'infermera
- Funció de sistema configurable (Entrada)
- Interface bus de dades i mode E/S
- Per a sistemes NC

Especificacions tècniques:

- Tensió de funcionament: 24Vdc +/- 10%
- Consum: typ. 11 mA; màx. 50 mA @24Vdc (sense unitat de trucada externa a E/S)
- Càrrega de contacte: màx. 250 mA @ 24Vdc (polsadors control llums, etc.)
- Muntatge: En caixetí universal, DIN 49073
- Certificacions: CE, VDE 0834, UL 1069
- Grau de protecció: IP 20 (completament muntat amb placa i marc)
- Pes: aprox. 90 g
- Dimensions (HxWxD): 81x81x33 mm

Per muntatge en caixetí universal.

Inclou placa frontal (amb tecla de trucada vermella i tecla de presència verda) i marc fabricats en compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens. Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...). Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.

HONEYWELL

73091C

88885C3

88914A5

EUR

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
5	460A	u	<p>Terminal IP amb pantalla tàctil capacitiva de 7" per al suport dels processos datenció diaris en instal·lacions assistencials. Visualització i disseny amigable de dades i processos de flux crítics i rellevants en temps d'execució, per a diferents grups d'usuaris, com ara el personal d'infermeria, el servei mèdic i el personal de suport (incloent-hi el departament d'IT i el servei tècnic), per reduir els temps de desplaçament, optimitzar la productivitat i proporcionar un flux eficient de la informació relativa a les tasques d'assistència.</p> <p>Ús de la tecnologia RFID/Codi PIN per a la identificació segura, el registre oportú dels processos i el control d'accés d'acord amb els requisits de RGPD i, depenent dels requisits a les instal·lacions d'assistència, permetent l'accés a les dades del pacient/resident directament a l'habitació del pacient, així com documentar els processos de cura. D'aquesta manera, la identificació eficient de les tasques/activitats d'infermeria, així com la documentació d'aquestes per al pacient en particular, permeten ajudar a alleujar la càrrega de treball de les tasques rutinàries i donen suport adequadament als processos de cura diària.</p> <p>Els serveis d'assistència es poden documentar immediatament després de proporcionar-los (el registre de valors de constants vitals, les activitats d'infermeria, la medicació i altres informacions subjectes a documentació) per reduir els errors a la història clínica del pacient.</p> <p>Dissenyat com una unitat de comunicació IP Full-Dúplex, en una carcassa d'alta qualitat, per al seu ús a les habitacions de pacient/resident i sales de servei, així com unitat de control per a funcions addicionals a les dependències respectives, i també com a passarel·la amb dispositius de comunicació mòbils (ex. telèfons sense fil).</p> <p>Operativa ràpida i intuïtiva gràcies a la pantalla tàctil amb retroil·luminació, robusta, amb colors brillants i bona llegibilitat fins i tot en diferents condicions ambientals (brillantor, distància).</p> <p>Comunicació per veu bidireccional (Full-Duplex amb cancel·lació de ressons) i funció d'avisos (enviament/recepció) mitjançant comunicació IP o tecnologia de bus, així com connexió mitjançant interfície VoIP/SIP (ETH, WIFI) integrat, per a la comunicació opcional a mitjançant el sistema de telefonia PBX.</p> <p>Possibilitat d'extensió per a ús com a client telefònic (SIP) en llocs de control i altres dependències funcionals.</p> <p>Si la presència està activada, els missatges i avisos del sistema (trucades, avaries o presències) es mostren en seqüència, organitzats en funció de la seva prioritat i identificats per colors. A més, amb presència activada, és possible rebre notificació acústica d'altres trucades i possibilita l'emissió d'altres trucades (metge, emergència...). En repòs, la pantalla pot mostrar l'hora i la data (si el sistema disposa de patró horari). Possibilitat de configurar el "manera nocturna" per a l'apagat total de la pantalla i respectar el descans nocturn dels pacients/residents, així com per estalvi d'energia.</p> <p>Opció per a suport de processos rellevants per al flux de treball mitjançant la visualització, així com la selecció i activació de concentracions/interconnexions entre zones o àrees funcionals, per estendre el reenviament de trucades a altres zones.</p> <p>La interfície dusuari local també proporciona funcions de control domòtic optimitzat i destalvi d'energia.</p> <p>Seguretat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (trucades, avisos) amb altres habitacions de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres participants IP a través de la interfície de xarxa IP ( ETH-LAN, WIFI).</li><li>- Les dades de configuració de l'habitació associada es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local a la mateixa memòria de l'equip, per increment de la seguretat del sistema.</li><li>- Ús de serveis web estàndard. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals.</li><li>- Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció.</li><li>- Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.</li><li>- Base de connexió amb sistema de bloqueig electromecànic "antifurt"</li></ul> <p>L'activació de funcions del sistema subjectes a llicència està disponible a través de llicències de programari opcionals:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Funcionalitat RFID - Funcionalitat IP (ETH-LAN / WIFI / BT)</li><li>- Funcionalitat de lloc de control (concentracions, avisos, priorització d'habitació/lit), telefonia (client SIP), documentació de l'assistència (es requereix interfície HIS)</li></ul> <p>Característiques i funcions:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vidre mineral temperat d'alta qualitat, amb superfície integrada al cos de l'equip (superfície plana sense vores, buits ni ranures), per facilitar la neteja i desinfecció de l'equip.</li><li>- Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens.</li><li>- Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...)</li><li>- Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.</li><li>- Desconnexió temporal de la pantalla tàctil ("mode de neteja") per a la neteja o desinfecció de la superfície i evitar trucades accidentals</li><li>- Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat</li></ul> <p>Resistència UV, resistència a impactes</p> <p>Resistència a la calor, estabilitat</p>	

AMIDAMENTS

	<p>- Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens - Retardant de la flama (classe de protecció V0)</p> <p>- Tensió de funcionament: 24 Vdc ±10% o PoE (depenent de la base de connexió utilitzada)</p> <p>- Grau de protecció: IP20 - Dimensions (W x H X D): 216 x 143 x 33 mm (incl. base connexió)</p> <p>- Muntatge: En superfície, en combinació amb base connexió corresponent - Connectivitat: IP i/o Bus</p> <p>Infraestructura del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Processador: A64 Cortex-A53 (quad core) - Memòria: 1GB DDR3, 8GB EMMC flash</li><li>- Sistema operatiu: Linux, CS optimized - Ciberseguretat: Firewall, VNC (SSH), funció de carregador protegit</li><li>- VoIP/SIP: digital, còdec G.711, P2P - Configuració: via serveis web</li><li>- LAN: RJ45, 10/100Base-TX/IEEE 802.3 - ETH per a dades/àudio digital (WiFi opcional)</li></ul> <p>Element de control (pantalla tàctil):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mida panell: 17 cm, 16:9 - Tecnologia: TFT LCD, retroil·luminació LED</li><li>- Resolució: 1024x600, 16.7 milions de colors</li><li>- Tecnologia tàctil: capacitiva, multi-touch</li><li>- Tipus de vidre: vidre mineral temperat (dureza 7 H)</li><li>- Manera de neteja: activació durant 10 s</li></ul>
	<p>Base de connexió Systevo per a terminal tàctil IP, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera i control necessàries a l'habitació del pacient/resident o al lloc de control, conforme a DIN VDE 0834. Actua com a unitat de control per a funcions addicionals a la dependència respectiva, així com passarel·la amb la unitat processadora de nivell immediatament superior (mitjançant Ethernet/LAN i/o bus de dades).</p> <p>Els serveis de valor afegit es traslladen al terminal tàctil connectat a través de la interfície ETH-LAN (poden requerir llicències opcionals).</p> <p>Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (converses, avisos) amb altres dependències de la mateixa unitat organitzativa i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres dispositius d'habitació mitjançant el bus de dades.</p> <p>Les dades de configuració de la dependència, així com els perfils utilitzats (funcions, E/S, serveis del dispositiu) es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local (emmagatzematge redundat en memòria flaix), per a increment de la seguretat del sistema.</p> <p>Les unitats d'habitació multifuncionals associades, així com l'indicador de passadís, poden connectar amb el controlador d'habitació mitjançant el bus de dades integrat (DBUS), així com mitjançant les línies de contacte de trucada (E/S) integrades.</p> <p>Integració al bus de dades de passadís (ZBUS) i connexió per bus de lit (BBUS) en mode de compatibilitat amb versions anteriors (no disponible en mode Full-IP).</p> <p>Incorpora una tecnologia d'instal·lació fàcil de fer servir mitjançant terminals de connexió codificats per colors per a cada dispositiu individual i funcions de control, per a un cablejat més eficient i l'optimització del procés de posada en servei.</p> <p>Suporta la intercomunicació per lit en combinació amb una unitat de lit opcional i un comandament multifuncional adequat.</p> <p>Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció.</p> <p>Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.</p> <p>Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals.</p> <p>Integra un sistema de bloqueig electromecànic "antifurt" per assegurar el terminal tàctil IP.</p> <p>L'activació de funcions opcionals del sistema subjectes a llicència es proporciona mitjançant llicències programari corresponents.</p> <p>Característiques i funcions:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens.</li><li>- Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...)</li><li>- Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.</li><li>- Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat</li><li>- Resistència UV, resistència a impactes</li><li>- Resistència a la calor, estabilitat</li><li>- Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens</li><li>- Retardant de la flama (classe de protecció V0)</li></ul> <p>Infraestructura del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Processador/SO: Sistema µC integrat</li><li>- Ciberseguretat: Firewall, funció de carregador protegit</li><li>- Configuració: via serveis de dades</li></ul> <p>Entrades/Sortides:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- LAN: Ethernet Cat 5 F/UTP, 802.3af</li><li>- Alimentació 24Vdc</li><li>- Bus dades (DBUS): 2x RS487 (màx. 200m per bus) amb capacitat fins a 4 elements per bus</li><li>- Bus dades ABUS/ZBUS: 1x RS487 (màx. 500m)</li><li>- BBUS: 1x RS485 (màx. 200m)</li></ul>



AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 53

transmissió selectiva de missatges entre les diferents zones del sistema de trucades, funcions de configuració per a la distribució d'avisos generals, selecció de destinacions per als avisos generals - Visualització gràfica i en format tabular de les trucades, organitzada per prioritat, tipus de trucada i hora de recepció: registre/històric d'esdeveniments, indicació de trucades i presències, indicació d'avaries (conforme a DIN VDE 0834: 2016-06), control d'accés mitjançant login d'usuari (si fos necessari)

- Funcions opcionals: transmissió de missatges del sistema (avisos i trucades) a sistemes sense fil (buscapersones o sistema de telefonia DECT/WiFi), configuració flexible dels receptors de missatges des de les diferents zones del sistema de trucades, definició del format de presentació de els missatges transmesos, configuració de diversos torns (ex. torn de dia i torn de nit), modificació dels ritmes i tons acústics de les trucades reenviades a dispositius sense fil, etc...

Inclou servidor de gestió Sytevo Management Server preinstal·lat, com a subsistema virtual integrat, per a la configuració, administració i gestió dels terminals tàctils IP (ex. Systevo Touch IP, Systevo Care View IP), així com per proporcionar els serveis web necessaris per a les funcions de valor afegit sobre IP per a la totalitat de la infraestructura del sistema Systevo Call Ackermann (ex. identificació del personal, interfície per a registre de les tasques d'assistència, ...; requereix llicències opcionals), garantint un entorn de sistema segur ( conforme requeriments de Ciber-Seguridad) per a la gestió i actualització automatitzada del firmware dels terminals tàctils IP, i proporcionant les següents funcionalitats:

- Eina de configuració Systevo Touch IP sota entorn w eb (fins a màx. 200 dispositius)
- Processament de les dades de configuració XML del sistema Systevo Call Ackermann - Assignació lògica dels terminals tàctils IP a les dependències corresponents (habitacions, offices, llocs de control, ...)
- Selecció idioma del sistema i configuració de les funcions de confort associades al temps (modes dia/nit)
- Configuració dels elements gràfics de visualització (logo, color de fons)
- Configuració dels canals SIP per a la comunicació via VoIP (requereix llicència sistema/llicència SIP)
- Eines de gestió del sistema i sistema de gestió de base de dades
- Nivell de suport per a DNS, DHCP
- Funcions de xarxa per a accés al sistema (VNC Tunel-SSH mitjançant certificat per a sistema operatiu i aplicació)
- Actualització centralitzada del firmw are dels terminals tàctils IP
- Control d'accés mitjançant ID usuari (si cal)

Característiques tècniques:

- Per muntatge en sobretaula o en interior d'armari rack 19''
- Alimentació: 24Vdc o 230Vac (mitjançant alimentador extern, inclòs)
- Sistema operatiu MS Win 10 IoT Enterprise (Entry Edition) multi-idioma
- Hardw are industrial per a funcionament continuat 24/7
- Microprocessador Pentium Silver QuadCore o equivalent
- Min. 8GB RAM
- SSD de gamma professional, min. 240GB
- Softw are Systevo Call Ackermann v12 preinstal·lat
- Hyper-V amb Systevo Management Server preinstal·lat
- Suport per a màx. 200 terminals tàctils IP
- Inclou llicència d'activació per a 25 terminals tàctils IP

Ackermann  
765M440

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 836 U

LLICÈNCIA DE SISTEMA. FINS A 200 HABITACIONS

Targeta amb llicència de sistema requerida per a versions de microprogramari V11.xx i superiors, per a sistemes de fins a 200 habitacions i amb suport per a les funcions addicionals descrites. La targeta de llicència per al sistema Systevo és un component per a la unitat processadora Systevo Control (ref. 72700A1/ B1) i ha de ser inserida a l'Slot #2 del dispositiu. El dongle amb la llicència de sistema és imprescindible per poder transmetre la configuració del sistema. La targeta s'alimenta directament des de la unitat processadora Systevo Control.

Funcions:

- Suporta fins a 200 habitacions
- Preparat per a VDE 0834-2016
- ''Transferència acústica de trucada dinàmica'' (basada en la concentració activa)
- Preparat per a futures millores del sistema (ex. Systevo Touch IP)
- Accés a noves versions i actualitzacions de microprogramari
- Compatible amb VLAN etc.

Inclou dongle de llicència inserible i llicència programari de sistema.

ACKERMANN  
72700LA

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 54

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 891 u Per finalitzar el bus de passadís amb la impedància adequada. Muntatge encastat en caixetí universal. Dimensions 71x71 mm Codis ACKERMANN ANTIBACTERIÀ 72639A 88910A3N 88914A5

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 895 u Per amplificar els senyals dels busos de dades i àudio en un sistema Clino Phon 99 amb longituds de bus que excedeixin les màximes permeses. Per muntatge en caixetí universal doble. Inclou plaques frontals cegues i marc de 2 elements. Codis ACKERMANN 72642C 72642C 88910A3N 88910A3N 88914B5

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

13 331 u Font d'alimentació monofàsica (20 A) per al subministrament constant d'energia al sistema de comunicació pacient infermera. De construcció compacta, utilitza tècniques modernes de commutació d'acord amb EN 61204-3 i és adequada per al seu ús en entorns mèdics, d'acord amb els requeriments d'EN 60601-1 (3a Ed.) 2xMOPP (incorpora dos sistemes independents d'aïllament per a protecció. del pacient davant de tensions perilloses). Disposa de certificació UL/CSA 60601-1 (E213214). Connectors d'inserció (push-in) per a un cablejat senzill (màx. 6 mm2). Sortida protegida contra sobrecàrrega, curtcircuit i sobretensió interna. Per muntatge a carril DIN a l'interior d'un armari elèctric.

- Adequada per a ús en entorns mèdics, conforme als requeriments de seguretat elèctrica definits per EN 60601-1 (3a Ed.) 2xMOPP
- Marcat UL/CSA 60601-1 (E213214)
- Per muntatge en carril DIN
- Led indicador ''''DC OK'''' (Vout > 21,5 Vdc)
- Contacte de senyal ''''DC OK'''' (Relé, NC) per indicació d'avaries conforme a DIN VDE 0834-1:2016-06 (Vout > 21,5 Vdc (tip.) ; càrrega contacte màx. : 30V/1A)
- Connexions sortida: Inserció, màx. 6 mm2
- Corrent derivació a terra: < 1 mA
- Interruptor protecció recomanat: 10 A (bipolar)
- Limitació corrent en arrencada: < 30 A (NTC)

ACKERMANN  
89954R6

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

14 901R u Inclou de forma remota la posada en marxa, configuració i programació del sistema, per part del personal tècnic d'Ackermann, així com un curs formació en l'ús i funcionament del mateix. Caldrà que la instal·lació estigui totalment acabada i verificada per part de l'empresa instal·ladora. Codis ACKERMANN

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

15 460 u Terminal IP amb pantalla tàctil capacitiva de 7'' per al suport dels processos datenció diaris en instal·lacions assistencials. Visualització i disseny amigable de dades i processos de flux crítics i rellevants en temps d'execució, per a diferents grups d'usuaris, com ara el personal d'infermeria, el servei mèdic i el personal de suport (incloent-hi el departament d'IT i el servei tècnic), per reduir els temps de desplaçament, optimitzar la productivitat i proporcionar un flux eficient de la informació relativa a les tasques d'assistència. Ús de la tecnologia RFID/Codi PIN per a la identificació segura, el registre oportú dels processos i el control d'accés d'acord amb els requisits de RGPD i, depenent dels requisits a les instal·lacions d'assistència,

EUR



AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 55

permetent l'accés a les dades del pacient/resident directament a l'habitació del pacient, així com documentar els processos de cura. D'aquesta manera, la identificació eficient de les tasques/activitats d'infermeria, així com la documentació d'aquestes per al pacient en particular, permeten ajudar a alleujar la càrrega de treball de les tasques rutinàries i donen suport adequadament als processos de cura diària.

Els serveis d'assistència es poden documentar immediatament després de proporcionar-los (el registre de valors de constants vitals, les activitats d'infermeria, la medicació i altres informacions subjectes a documentació) per reduir els errors a la història clínica del pacient.

Dissenyat com una unitat de comunicació IP Full-Dúplex, en una carcassa d'alta qualitat, per al seu ús a les habitacions de pacient/resident i sales de servei, així com unitat de control per a funcions addicionals a les dependències respectives, i també com a passarel·la amb dispositius de comunicació mòbils (ex. telèfons sense fil).

Operativa ràpida i intuïtiva gràcies a la pantalla tàctil amb retroil·luminació, robusta, amb colors brillants i bona llegibilitat fins i tot en diferents condicions ambientals (lluentsor, distància).

Comunicació per veu bidireccional (Full-Duplex amb cancel·lació de ressons) i funció d'avisos (enviament/recepció) mitjançant comunicació IP o tecnologia de bus, així com connexió mitjançant interfície VoIP/SIP (ETH, WIFI) integrat, per a la comunicació opcional a través del sistema de telefonia PBX.

Possibilitat d'extensió per a ús com a client telefònic (SIP) en llocs de control i altres dependències funcionals.

Si la presència està activada, els missatges i avisos del sistema (trucades, avaries o presències) es mostren en seqüència, organitzats en funció de la prioritat i identificats per colors. A més, amb presència activada, és possible rebre notificació acústica d'altres trucades i possibilita l'emissió d'altres trucades (metge, emergència...).

En repòs, la pantalla pot mostrar l'hora i la data (si el sistema disposa de patró horari). Possibilitat de configurar el "manera nocturna" per a l'apagat total de la pantalla i respectar el descans nocturn dels pacients/residents, així com per estalvi d'energia.

Opció per a suport de processos rellevants per al flux de treball mitjançant la visualització, així com la selecció i activació de concentracions/interconnexions entre zones o àrees funcionals, per estendre el reenviament de trucades a altres zones.

La interfície dusuari local també proporciona funcions de control domòtic optimitzat i d'estalvi d'energia.

Seguretat:

- Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (trucades, avisos) amb altres habitacions de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres participants IP a través de la interfície de xarxa IP ( ETH-LAN, WIFI).
- Les dades de configuració de l'habitació associada es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local a la mateixa memòria de l'equip, per increment de la seguretat del sistema.
- Ús de serveis web estàndard. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals.
- Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció.
- Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.
- Base de connexió amb sistema de bloqueig electromecànic "antifurt"

L'activació de funcions del sistema subjectes a llicència està disponible mitjançant llicències programari opcionals:

- Funcionalitat RFID - Funcionalitat IP (ETH-LAN / WIFI / BT)
- Funcionalitat de lloc de control (concentracions, avisos, priorització d'habitació/llit), telefonia (client SIP), documentació de l'assistència (es requereix interfície HIS)

Característiques i funcions:

- Vidre mineral temperat d'alta qualitat, amb superfície integrada al cos de l'equip (superfície plana sense vores, buits ni ranures), per facilitar la neteja i desinfecció de l'equip.
- Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens.
- Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...)
- Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.
- Desconnexió temporal de la pantalla tàctil ("manera de neteja") per a la neteja o desinfecció de la superfície i evitar trucades accidentals
- Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat - Resistència UV, resistència a impactes - Resistència a la calor, estabilitat
- Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens - Retardant de la flama (classe de protecció V0)
- Tensió de funcionament: 24 Vdc ±10% o PoE (depenent de la base de connexió utilitzada)
- Grau de protecció: IP20 - Dimensions (W x H X D): 216 x 143 x 33 mm (incl. base de connexió)
- Muntatge: En superfície, en combinació amb base de connexió corresponent - Connectivitat: IP i/o Bus

Infraestructura del sistema:

- Processador: A64 Cortex-A53 (quad core) - Memòria: 1GB DDR3, 8GB EMMC flash
- Sistema operatiu: Linux, CS optimized - Ciberseguretat: Firewall, VNC (SSH), funció de carregador protegit
- VoIP/SIP: digital, còdec G.711, P2P - Configuració: via serveis web
- LAN: RJ45, 10/100Base-TX/IEEE 802.3 - ETH per a dades/àudio digital (WiFi opcional)

Element de control (pantalla tàctil):

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 56

- Mida panell: 17 cm, 16:9 - Tecnologia: TFT LCD, retroil·luminació LED  
- Resolució: 1024x600, 16.7 milions de colors  
- Tecnologia tàctil: capacitiva, multi-touch  
- Tipus de vidre: vidre mineral temperat (duresa 7 H)  
- Mode de neteja: activació durant 10 s  
HONEYWELL  
79CM307

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

16 479 u

Base de connexió Systevo per a terminal tàctil IP, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera i control necessàries a l'habitació del pacient/resident o al lloc de control, conforme a DIN VDE 0834. Actua com a unitat de control per a funcions addicionals a la dependència respectiva, així com passarel·la amb la unitat processadora de nivell immediatament superior (mitjançant Ethernet/LAN i/o bus de dades).

Els serveis de valor afegit es traslladen al terminal tàctil connectat a través de la interfície ETH-LAN (poden requerir llicències opcionals).

Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (converses, avisos) amb altres dependències de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres dispositius d'habitació mitjançant el bus de dades.

Les dades de configuració de la dependència, així com els perfils utilitzats (funcions, E/S, serveis del dispositiu) es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local (emmagatzematge redundat en memòria flaix), per a increment de la seguretat del sistema.

Les unitats d'habitació multifuncionals associades i l'indicador de passadís poden connectar amb el controlador d'habitació mitjançant el bus de dades integrat (DBUS), així com a través de les línies de contacte de trucada (E/S) integrades.

Integració al bus de dades de passadís (ZBUS) i connexió per bus de llit (BBUS) en mode de compatibilitat amb versions anteriors (no disponible en mode Full-IP).

Incorpora una tecnologia d'instal·lació fàcil de fer servir mitjançant terminals de connexió codificats per colors per a cada dispositiu individual i funcions de control, per a un cablejat més eficient i l'optimització del procés de posada en servei.

Suporta la intercomunicació per llit en combinació amb una unitat de llit opcional i un comandament multifuncional adequat.

Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció.

Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.

Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals.

Integra un sistema de bloqueig electromecànic "antifurt" per assegurar el terminal tàctil IP.

L'activació de funcions opcionals del sistema subjectes a llicència es proporciona mitjançant llicències de programari corresponents.

Característiques i funcions:

- Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens.
- Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...)
- Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.
- Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat
- Resistència UV, resistència a impactes
- Resistència a la calor, estabilitat
- Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens
- Retardant de la flama (classe de protecció V0)

Infraestructura del sistema:

- Processador/SO: Sistema µC integrat
- Ciberseguretat: Firewall, funció de carregador protegit
- Configuració: via serveis de dades

Entrades/Sortides:

- LAN: Ethernet Cat 5 F/UTP, 802.3af
- Alimentació 24Vdc
- Bus dades (DBUS): 2x RS487 (màx. 200m per bus) amb capacitat fins a 4 elements per bus
- Bus dades ABUS/ZBUS: 1x RS487 (màx. 500m)
- BBUS: 1x RS485 (màx. 200m)
- Entrades/sortides de trucada: 4x E/S
- Terminals de connexió: codificats per colors, per a fins a 3x cables 0.6 mm (2x 0.8mm) rígids
- Aïllament galvànic de les funcions de control conforme a EN 60601.1.1 mitjançant elements de protecció externs
- Tensió de funcionament: 24 Vdc +/- 10%

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 57

					- Grau de protecció: IP20 - Instal·lació: muntatge en superfície, en combinació amb caixa d'encastar - Dimensions (W x H X D): 104 x 172 x 11 mm Ackermann 79CM307Z2
--	--	--	--	--	--

					AMIDAMENT DIRECTE	1,000
--	--	--	--	--	-------------------	-------

17 985 u SWITCH SISTEMA GS724Tv4 LAYER2, 24-PORT

Switch Gigabit Ethernet per a transmissió de dades d'alt nivell i flexibilitat a l'àrea de planta. Switch completament gestionable amb 24 ports i reconeixement automàtic d'interfícies de xarxa 10/100/1000 Mbps per a les connexions cablejades; totes les connexions disposen de control QoS. Equipat amb 2 slots per a inserció de mòduls GBIC amb factor de forma reduït (SFP) per a la connexió opcional de fibra òptica Gigabit Ethernet. Inclou característiques de seguretat integrades com autenticació basada en port IEEE 802.1x, QoS millorat que, mitjançant encolat de prioritats assegura que el trànsit d'alta prioritat es distribueixi eficientment fins i tot en cas de congestió, així com llistes de control d'accés (ACL), amb filtratge per MAC o IP per assegurar que només els dispositius/aplicacions autoritzats tenen accés a la LAN. Ample de banda de dades elevada (52 Gbps) per a gestió de fins a 256 VLANs i 512 grups Multicast, així com funcions de Auto-VoIP/Video. Característiques d'eficiència energètica ""Green Ethernet"" que assegurin un estalvi de fins al 70% respecte de les versions no-Green, amb una manera de desconnexió automàtica per estalvi d'energia quan un port no està sent utilitzat i autodetecció de la longitud de cable per reduir l'aportació d'energia quan la longitud del cable de xarxa és inferior a 10 m. Consum reduït (menor de 18W).

Característiques i funcions:  
- Switch gestionable Layer 2  
- Manera de retransmissió: Emmagatzemar i retransmetre (Store & Forward)  
- Elevat rendiment: 52 Gbps  
- Consum reduït: menor 18 W  
- IEEE 802.3 10BASE-T  
- IEEE 802.3u 100BASE-TX  
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T  
- IEEE 802.3x Control de flux full-duplex  
- IEEE 802.1Q VLAN  
- IEEE 802.1p CoS (Class of Service)  
- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol  
- QoS (Quality of Service) millorat (DSCP - L3)  
- IGMP snooping v1, v2 i v3  
- 2 sòcols SFP per a mòduls Gigabit Ethernet fibra òptica  
- 24 ports RJ-45 10/100/1000 amb auto-uplink  
- Configuració mitjançant interfície web  
- Còpia de respall / restauració de la configuració  
- Control d'accés per contrasenya  
- Firmware actualitzable  
- Eficiència energètica ""Green Ethernet""  
- Autodesconnexió de ports no utilitzats  
- Autodetecció longitud de cable per estalvi energia (si < 10m)  
Color: Gris blavós  
Dimensions: (W x H x D): 440 x 43 x 204 mm / 1 HU, 19""  
Muntatge en sobretaula o en armari rack 19"" (1 HU) mitjançant kit inclòs.  
ACKERMANN  
79823C2

					AMIDAMENT DIRECTE	1,000
--	--	--	--	--	-------------------	-------

18 999 U Suministro e instalación de lazo inductivo con cinta de cobre de 2,5 mm2 aislada, dispuesta bajo pavimento en todo el perímetro de la sala de espera (zonas a tratar con bucle de inducción magnética, marca Ampetronic o equivalente). Incluye amplificador y microfono conectados a lazo, y dispuestos en recepción. Todo garantizado con el estándar de calidad UNE-EN IEC 60118-4:2016/A1:2018. Completamente instalado y probado

					AMIDAMENT DIRECTE	1,000
--	--	--	--	--	-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 58

Títol 3	06	TELECOMUNICACIONS
Títol 4	04	CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PG12-DH7U u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

					AMIDAMENT DIRECTE	42,000
--	--	--	--	--	-------------------	--------

2 PG2N-EUHZ m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			42,000	15,000			630,000	C#*D#*E#*F#

					TOTAL AMIDAMENT	630,000
--	--	--	--	--	-----------------	---------

3 PG2J-4BWO m Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

					AMIDAMENT DIRECTE	70,000
--	--	--	--	--	-------------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	06	TELECOMUNICACIONS
Títol 4	05	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PACVD001 u Certificació de punt de veu/dades segons normativa i etiquetatge.

Comprovació de la totalitat de la instal·lació amb proves i assajos d'acord amb la normativa vigent i les contemplades al Plec de Condicions d'aquest projecte. Elaboració i entrega de la documentació d'obra de la instal·lació de cablatge estructurat de veu i dades, segons Plec de Condicions i instruccions de la pròpia Direcció Facultativa, comprenent:  
- Dos exemplars complets del Projecte d'Execució de la Instal·lació, en paper, posat al dia amb Memòria, Mesurament i Plànols, en correspondència exacta amb les instal·lacions realitzades.  
- Una col·lecció del projecte en suport informàtic.  
- Dos exemplars de l'Esquema de Principi de la Instal·lació en mida DIN A-1 com a mínim, degudamenticolorits, plastificats i emmarcats.  
- Fotocòpies de tots els certificats i resguards de presentació als Organismes Oficials necessaris per deixar en total i perfecta legalitat la instal·lació realitzada.  
- Protocol de Proves FLUKE  
- Llibre de Manteniment d'acord amb la normativa vigent.  
- Exemplars de la documentació de les partides que conformen la instal·lació que inclogui documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge, certificats de garantia del fabricant, documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa si és el cas el marcatge CE dels productes de construcció. Aquesta documentació comprendrà a més a més les manuals d'instruccions i normes de seguretat de tota la maquinària que conforme la instal·lació. Tota aquesta documentació es lliurarà en paper i en format digital.  
- Un exemplar en paper i un altre en format digital amb els resultats obtinguts de totes les proves realitzades, amb especificació de tots els valors obtinguts. Legalització de la instal·lació, incloent la preparació i visats de projectes al Col·legi Professional corresponent i la presentació i seguiment fins a bon fi dels expedients davant de Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, fins i tot l'abonament de les taxes corresponents. S'hi inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per dur a bon terme les instal·lacions de veu i dades definides en aquest capítol.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 59

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	PACMH001	u	connexió de la instal·lació de megafonia amb la central existent de l'hospital. Inclou tota la mà d'obra, material i eines necessàries per al correcte connexonat i funcionament.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	PATC001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra.		
				AMIDAMENT DIRECTE	40,000
4	PACM-SPE	u	connexió d'elements nous al sistema pacient-infermera de Fase 1. La partida contempla tots els materials necessaris i mà d'obra per a la seva completa execució. Partida totalment executada. Línies elèctriques connectades, provades i en funcionament. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	07	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Títol 4	01	EXTINCIÓ INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																
1	PMS0-6Z0X	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>USM</td><td></td><td>10,000</td><td></td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>10,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	USM		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							10,000						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1	USM		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							10,000																												
2	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>USM</td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>4,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	USM		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							4,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1	USM		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							4,000																												
3	PM20-DG7P	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de metacrilat i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança ) i l'extintor de 6 kg., i elements d'alarma ( polsador rearmable, sirena i llum d'emergència ), per a col·locar encastada i en posició horitzontal, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>SALA ESPERA</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	SALA ESPERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1	SALA ESPERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																											

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 60

TOTAL AMIDAMENT

1,000

4PF1A-DUR0m

Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	USM		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

50,000

5P89P-45FYm

Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	USM		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

50,000

6PACBIE01u

connexió de la nova instal·lació de BIEs a la instal·lació de l'hospital mes propera. Inclou mà d'obra, accessoris i totes les eines necessàries per la seva execució i posta en marxa. Inclou el buidat del circuit existent de BIEs per fer el nou picatge. Totalment muntada i funcionant.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	07	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Títol 4	02	DETECCIÓ INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																													
1	PMS0-6Z11	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>usm</td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>4,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	usm		4,000				4,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							4,000																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	usm		4,000				4,000	C##D##E##F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							4,000																																									
2	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>detecció, polsadors, retenedors</td><td></td><td>20,000</td><td>15,000</td><td></td><td></td><td>300,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>comportes tallafoc</td><td></td><td>2,000</td><td>15,000</td><td></td><td></td><td>30,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>detectors sobre cel ras</td><td></td><td>15,000</td><td>15,000</td><td></td><td></td><td>225,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>555,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	detecció, polsadors, retenedors		20,000	15,000			300,000	C##D##E##F#	2	comportes tallafoc		2,000	15,000			30,000	C##D##E##F#	3	detectors sobre cel ras		15,000	15,000			225,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							555,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	detecció, polsadors, retenedors		20,000	15,000			300,000	C##D##E##F#																																								
2	comportes tallafoc		2,000	15,000			30,000	C##D##E##F#																																								
3	detectors sobre cel ras		15,000	15,000			225,000	C##D##E##F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							555,000																																									
3	PG12-DH7U	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>detecció, polsadors, retenedors</td><td></td><td>20,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>20,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	detecció, polsadors, retenedors		20,000	1,000			20,000	C##D##E##F#																											
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	detecció, polsadors, retenedors		20,000	1,000			20,000	C##D##E##F#																																								

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 61

2	comportes tallafo	2,000	1,000	2,000	C#*D##*E##*F#
3	detectors sobre cel ras	15,000		15,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT37,000

4	PAMOE01	u	''Suministro e instalación de módulo monitor de una entrada direccionable M710E para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47K. Aislador de línea incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20342 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M710E.		
---	---------	---	---	--	--

AMIDAMENT DIRECTE1,000

5	PAMOS01	u	''Suministro e instalación de módulo de control de una salida direccionable M701E para activar equipos externos mediante un contacto seco (NC/C/NA) o mediante salida supervisada de 24 Vcc (alimentándolo a 24 Vcc y resistencia de supervisión de 47K) . Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20341 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M701E.		
---	---------	---	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE1,000

6	PACDE01	u	connexió i programació de la instal·lació de detecció d'incendis a la central d'incendis principal de l'hospital. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa, posta en servei, programació, parametrització en sistema de gestió i proves de la instal·lació de detecció.		
---	---------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HDO		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

7	PM15-4VC1	u	''Suministro e instalación de detector óptico de humo analógico inteligente con aislador incorporado NFXI-OPT. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-switch decádicos (01-159). Funciones lógicas programables desde la central de incendios. Fabricado en ABS piroretardante. Equipado con doble led que permite ver el estado del detector desde cualquier posición y micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Ideal para fuegos de evolución lenta, con partículas de humo visibles. Incorpora funciones de test manual y automático. Fácilmente desmontable para su limpieza. De color blanco, incluye base B501AP intercambiable con el resto de detectores analógicos. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-7 y EN54-17 , con certificado CPD: 0786-CPD-20640. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo NFXI-OPT. '' O EQUIVALENTE		
---	-----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dins cel ras		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
2	Sales		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT30,000

8	PM17-3VC1	u	''Suministro e instalación de pulsador manual de alarma con elemento rearmable, direccionable y con aislador de cortocircuito incorporado M5A-RP02FF-N026-41. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-switch decádicos (01-159). Dispone de Led que permite ver el estado del equipo. Prueba de funcionamiento y rearme mediante llave. Incluye caja para montaje en superficie PS031W y tapa de protección. Compatible EUR		
---	-----------	---	---	--	--

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 62

			con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-11 y EN54-17 con certificado CPD: 0832-CPD-0702 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M5A-RP02FF-N026-41.	
--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	usm		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

9	PAW8-7VC1	u	''Suministro e instalación de Dispositivo electromagnético para retención de puertas cortafuego. Con caja y pulsador de desbloqueo. Incluyendo placa ferromagnética. Fuerza de retención de 100 Kg y Consumo eléctrico de 100 mA. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC Modelo EC-1360.		
---	-----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova porta ei		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
2	reposicio element malmes		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT3,000

10	PM18-3VC1	u	''Suministro e instalación de sirena direccionable alimentada del lazo analógico. Consumo de 5,5 mA. Dispone de 32 tonos y 3 niveles de volumen seleccionables 101dBA ±3 dBA a través de micro interruptores. Posibilidad de montaje con bases de bajo perfil, altas y estancas IP66. Incluye función de bloqueo en base y aislador de cortocircuitos. Incluso base de montaje B501AP. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo NFXI-WS-R.		
----	-----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	usm		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

11	PG33-EVC1	m	''Suministro e instalación de metro lineal de cable manguera para el lazo analógico. Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 2,5 mm2 de la marca BEQUBIC-HONEYWELL. Trenzado de 20 vueltas por metro. Pantalla de aluminio con hilo de drenaje. Resistente al fuego según UNE 50200. De color rojo y cobre pulido flexible, resistente al fuego y libre de halógenos. Aislamiento de silicona. Instalado en bandeja de cables de señales. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado. Marca BEQUBIC-HONEYWELL Modelo 2x2.5-LHR.		
----	-----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	detecció, pulsadors, retenedors		20,000	15,000			300,000	C#*D##*E##*F#
2	comportes tallafo		2,000	15,000			30,000	C#*D##*E##*F#
3	detectors sobre cel ras		15,000	15,000			225,000	C#*D##*E##*F#
4	*		100,000				100,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT655,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	07	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Títol 4	03	VARIS



AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 63

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PAPCI001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal.lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal.lacions fora de l'àmbit de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE	10,000
-------------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
Títol 3	08	GASOS MEDICINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PF52-6RY2	m	Tub de coure R220 (recuit), de classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma UNE-EN 13348, de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà, amb p.p. d'accessoris i elements de sustentació metàl·lics per varis gasos i abraçadores anti electrostàtiques. col·locat encastat. Completament instal·lat. Senyalitzat amb el nom/símbol del gas i sentit de flux, provada i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals: Par 1: Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Buit		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	4,000
-----------------	-------

2	PF52-6RY3	m	Tub de coure R220 (recuit), de classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma UNE-EN 13348, de 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà, amb p.p. d'accessoris i elements de sustentació metàl·lics per varis gasos i abraçadores anti electrostàtiques. col·locat encastat. Completament instal·lat. Senyalitzat amb el nom/símbol del gas i sentit de flux, provada i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals: Par 1: Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''.
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2			100,000	1,250			125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	133,000
-----------------	---------

3	PF52-6RY5	m	Tub de coure R220 (recuit), de classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma UNE-EN 13348, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà, amb p.p. d'accessoris i elements de sustentació metàl·lics per varis gasos i abraçadores anti electrostàtiques. col·locat encastat. Completament instal·lat. Senyalitzat amb el nom/símbol del gas i sentit de flux, provada i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals: Par 1: Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''.
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000	1,250			62,500	C#*D#*E#*F#
2			0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 64

			TOTAL AMIDAMENT	62,500
4	PN38-EBY2	u	Vàlvula d'independització amb accionament ràpid i tancament esfèric per a l'interrupció manual del subministrament de Gasos Medicinals i Buit en instal·lacions hospitalàries en baixa pressió. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 "Sistemes de canalització de gasos medicinals" amb certificat CE com a producte sanitari incloent-se dins la categoria IIa segons directiva 93/42/cee. Fabricada amb materials compatibles amb Oxigen que garanteixen robustesa, estanquitat i fiabilitat; netes i desengrassades amb les seves corresponents unions desmontables de diàmetre nominal 15mm - 1/2" i completament instal·lada, provada i en funcionament conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 "Sistemes de canalització de gasos medicinals".	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Buit		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Oxigen		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Aire comprimit		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	12,000
-----------------	--------

5	PN38-ECY3	u	Vàlvula d'independització amb accionament ràpid i tancament esfèric per a l'interrupció manual del subministrament de Gasos Medicinals i Buit en instal·lacions hospitalàries en baixa pressió. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-se dins la categoria IIa segons directiva 93/42/cee. Fabricada amb materials compatibles amb Oxigen que garanteixen robustesa, estanquitat i fiabilitat; netes i desengrassades amb les seves corresponents unions desmontables de diàmere nominal 22m - 3/4'' i completament instal·lada, provada i en funcionament conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals''.
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	4,000
-----------------	-------

6	PAPS001	u	Placa senyalització de vàlvules a sostre, totalment instal·lada.
---	---------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Claus tall		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	9,000
-----------------	-------

7	PAGAO001	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals d'OXIGEN d'endoll ràpid per pressió per a superfície (cod. 6022145) o per encastar (cod. 6022150) a paret per a la connexió/desconnexió selectiva a la canalització de subministrament específic. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 9170-1 ''Unitats terminals per a sistemes de canalització de gasos medicinals comprimits i buit'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIa segons directiva 93/42/CEE. Dissenyades per a ambients medicinals, compactes i fàcil de netejar. Inclou connector integrat al polsador amb el color del gas característic per alliberar els gasos dels aparells medicinals connectats; caixa de plàstic en color gris encastable o en superfície selectiva per a cada gas amb una tapa metàl·lica i embellidor sobre la qual es col·loca una etiqueta adhesiva del gas corresponent; cos base amb connexió axial o radial amb dispositiu de retenció que tanca automàticament si no hi ha res connectat afavorint el manteniment sense necessitat d'interrupció del subministrament; vàlvula de presa per a acoblar els aparells i equips medicinals amb doble selectivitat: acoblament selectiu a la caixa i selectiu al connector per evitar la intercanviabilitat amb altres gasos i doble posició d'aparat i pas de gas en la connexió al connector selectiu CM, sense necessitat d'exercir una excessiva pressió a la presa. Inclosa pp de material auxiliar i accessoris, totalment instal·lades, provades i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-Part 1: ''Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	2,000
-------------------	-------

8	PAGAB001	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals de BUIT d'endoll ràpid per pressió per a superfície (cod. 6022149) o per encastar (cod. 6022154) a paret per a la connexió/desconnexió selectiva a la canalització de subministrament específic. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 9170-1 ''Unitats terminals per a sistemes de canalització de gasos medicinals comprimits i buit'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIa segons directiva 93/42/CEE. Dissenyades per a ambients
---	----------	---	---

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 65

medicinals, compactes i fàcil de netejar. Inclou connector integrat al polsador amb el color del gas característic per alliberar els gasos dels aparells medicinals connectats; caixa de plàstic en color gris encastrable o en superfície selectiva per a cada gas amb una tapa metàl·lica i embellidor sobre la qual es col·loca una etiqueta adhesiva del gas corresponent; cos base amb connexió axial o radial amb dispositiu de retenció que tanca automàticament si no hi ha res connectat afavorint el manteniment sense necessitat d'interrupció del subministrament; vàlvula de presa per a acoblar els aparells i equips medicinals amb doble selectivitat: acoblament selectiu a la caixa i selectiu al connector per evitar la intercanviabilitat amb altres gasos i doble posició d'aparcat i pas de gas en la connexió al connector selectiu CM, sense necessitat d'exercir una excessiva pressió a la presa. Inclosa pp de material auxiliar i accessoris, totalment instal·lades, provades i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-Part 1: "Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit"

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

9 PAGAC001 u

Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals de AIRE COMPRIMIT d'endoll ràpid per pressió per a superfície (cod. 6022149) o per encastar (cod. 6022154) a paret per a la connexió/desconnexió selectiva a la canalització de subministrament específic. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 9170-1 "Unitats terminals per a sistemes de canalització de gasos medicinals comprimits i buit" amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIa segons directiva 93/42/CEE. Dissenyades per a ambients medicinals, compactes i fàcil de netejar. Inclou connector integrat al polsador amb el color del gas característic per alliberar els gasos dels aparells medicinals connectats; caixa de plàstic en color gris encastrable o en superfície selectiva per a cada gas amb una tapa metàl·lica i embellidor sobre la qual es col·loca una etiqueta adhesiva del gas corresponent; cos base amb connexió axial o radial amb dispositiu de retenció que tanca automàticament si no hi ha res connectat afavorint el manteniment sense necessitat d'interrupció del subministrament; vàlvula de presa per a acoblar els aparells i equips medicinals amb doble selectivitat: acoblament selectiu a la caixa i selectiu al connector per evitar la intercanviabilitat amb altres gasos i doble posició d'aparcat i pas de gas en la connexió al connector selectiu CM, sense necessitat d'exercir una excessiva pressió a la presa. Inclosa pp de material auxiliar i accessoris, totalment instal·lades, provades i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-Part 1: "Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit"

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

10 PAQA001 u

Quadre de Control i Alarmes de Zona per al control de 2 gasos i buit, unitat que integra la visualització instantània de l'estat d'alarmes i avisos que es generin a la zona de manera òptica i acústica. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 "Sistemes de canalització de gasos medicinals" amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIb segons directiva 93/42/CEE. Ús de materials resistents i duradors de gran qualitat, amb un acabat suau i permanent davant d'agents corrosius per netejar-los. Accés segur a l'aplicació mitjançant clau d'accés. Compost per armari de paret fabricat en xapa blanca amb pintura epoxi pols microtexturada RAL 9010, amb placa de muntatge per allotjar els sensors dels diferents gasos i panell frontal. Inclou els següents elements:

- Microcontrolador
- Pantalla tàtil de control i monitorització en color de 4,3" (DS1) de baix consum. Amb funció d'indicació de pressió de subministrament, avis d'alarmes i polsador de prova, segons UNE EN ISO 7396 -1.
- Transformador d'alimentació a 24Vdc inserida a la targeta electrònica per a alimentació de transmissors
- Transformador 230/115 Vac per a l'ús d'una o altra tensió de xarxa d'alimentació a la instal·lació.
- Micro interruptor de tall elèctric- Avisador acústic de alarma.
- Un borner de 3 terminals per a l'alimentació elèctrica
- Un borner de 24 terminals d'entrades analògiques/digitals, per a un màxim de 8 entrades: 1 entrada per a 3 terminals contigus.
- Un borner de 16 terminals de sortides analògiques/digitals, per a un màxim de 8 sortides: 1 sortida per a 2 terminals contigus.
- Dos borners de tres terminals cadascun, per comunicació RS-485.
- Vuit sòcols amb relés lliures de tensió (els relés no s'inclouen en l'equip, per la qual cosa cal demanar-los codificats a part)
- Transmissors per a pressió de gasos i buit.

Totalment instal·lat, incloent p.p. d'elements de connexió, material auxiliar i suportació, provat i funcionant d'acord amb la normativa UNE-EN ISO 7396-1 "Sistemes de canalització de gasos medicinals".

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 PAGAO002 u

Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals per a instal·lar a capçal (cod. 6022155) dissenyada segons la normativa EN ISO 9170-1 i connector segons DIN 13260-2, complint la directiva europea 93/42/CEE i certificada com a Producte Sanitari Classe IIb d'OXIGEN, CARBUROS METÀLICOS.

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25 Pàg.: 66

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

12 PAGAB002 u

Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals per a instal·lar a capçal (cod. 6022155) dissenyada segons la normativa EN ISO 9170-1 i connector segons DIN 13260-2, complint la directiva europea 93/42/CEE i certificada com a Producte Sanitari Classe IIb de BUIT, CARBUROS METÀLICOS.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

13 PAGAC002 u

Subministrament de presa de gasos medicinals per a instal·lar a capçal (cod. 6022155) dissenyada segons la normativa EN ISO 9170-1 i connector segons DIN 13260-2, complint la directiva europea 93/42/CEE i certificada com a Producte Sanitari Classe IIb d'AIRE COMPRIMIT, CARBUROS METÀLICOS.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

14 PP44-6640 m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, tipus Sytimax Gigaspeed X10D LSZH Cca s1 d1 a1 o equivalent, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

AMIDAMENT DIRECTE 60,000

15 PG2N-EU13 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

AMIDAMENT DIRECTE 60,000

16 PG12-DH7U u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

17 PAGM001 ml

Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

18 PAMYG01 u

Partida per a la connexió de la nova instal·lació de gas medicinal a la instal·lació existent. Inclou tots els treballs necessaris, talls i proves d'estanqueitat, així com qualsevol material o accessori necessari per al correcte connexionat a la xarxa existent. Totalment connectat i en funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

19 PAPMG01 u

Posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per a la revisió del correcte funcionament dels equips de control. Lliurament documentació final d'obra.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

20 PDE0-HB8Y u

Conjunt decantador per a ubicació sota xarxa de buit per evitar l'efecte de sífo i embossament. Inclou clau de tall i vas esterilitzable de 250ml. Completament instal·lat.

Ref: Mils 603230.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Buit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 67

TOTAL AMIDAMENT			1,000
-----------------	--	--	-------

Obra 01 PRESSUPOST  
Capítol 04 CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS  
Títol 3 09 PNEUMÀTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1	PAPNE01	u	Estació automàtica de recepció i enviament cartutxos per a transport pneumàtic de mostres o documents, amb elements de comandament i control per botonera i lectura digital, tubs de 110 mm de diàmetre per a descàrrega i pas de cartutxos, motorització a 24 v.c.c. i cistella de recollida de cartutxos. completament instal·lat. marca AEROCOM model EWS.
---	---------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

2	PFA8-DVDY	m	Tub de pvc per transport pneumàtic de 110 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix (calibrat), homologat a u.e., amb curves de 650 ó 800 mm de radi, unions mitjançant maniguets soldats, amb part proporcional de brides d'acer galvanitzat. completament instal·lat.
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	40,000
-------------------	--------

3	PAPNE02	u	Font alimentacio, per a tensió de treball a 24 v.c.c. incloent part proporcional d'accessoris, suports. completament instal·lada.
---	---------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

4	PAPNE03	u	Instal·lació elèctrica per a comandament control i potència del sistema de transport pneumàtic, amb mànega multipolar; a base de cables de potència de 4 mm2 de secció i dos grups de cables per a senyal microprocessada, doblement apantallats, muntats sobre el tub de transport, subjectats amb cintilles, per a tensió de treball a 24 v.c.c. incloent part proporcional d'accessoris, derivacions i suports. completament instal·lada.
---	---------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

5	PAPNE04	u	Cartutx de transport pneumàtic, de plàstic transparent, 80 mm de diàmetre útil i 228 mm de longitud útil. completament instal·lat.
---	---------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

6	PAPNE05	ml	Desmuntatge, acopi i muntatge de cel ras de qualsevol tipus, en una amplària total de 120 cm. Inclou proteccions amb polietilè i cartrons tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra.
---	---------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE	30,000
-------------------	--------

7	PAPNE06	u	Connexió i programació de la instal·lació de pneumàtica entre la fase d'execució i la instal·lació general de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa i programació.
---	---------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra 01 PRESSUPOST  
Capítol 04 CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS  
Títol 3 10 PROTECCIÓ I SEGURETAT  
Títol 4 01 CONTROL D'ACCESSOS

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 68

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1	PP7A-YF0Y	u	Switch per instal·lació de CCTV de 24 ports, muntat superficialment. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

2	PPA0-HAY4	u	Càmera fixa HD per a circuit tancat de TV (CTTV), color amb sensor CCD d'1/3", elements de 795 i 596, resolució 540 línies, sensibilitat de 0,5 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, ATW, DC vídeo Idis, muntada i fixada en el interior de carcassa.
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	boxes		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
2	consultes		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	control		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	passadissos		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	14,000
-----------------	--------

3	PPA1-HA6Y	u	Subministrament i col·locació de videogravador de xarxa marca IDIS per 16 càmeres. Capacitat d'emmagatzematge de 2TB, compressió H264, sortida monitor SI (HDMI, VGA). S'inclou disc dur 6TB optimitzat per a vigilància, 24x7, per a muntatge de superfície, instal·lat. Inclou accessoris, suports i material auxiliar de muntatge.
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rack /control		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

4	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, tipus Sytimax Gigaspeed X10D LSZH Cca s1 d1 a1 o equivalent, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	usm		14,000	70,000			980,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	980,000
-----------------	---------

5	EG151612	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	14,000
-------------------	--------

6	PACCYGY1	u	Connexió i programació de la instal·lació de CCTV entre la fase d'execució i la instal·lació general de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió, posada en marxa i programació.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

7	PMP1-HC2F	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat. Marca Paxton model Paxton Proximity reader – P50.
---	-----------	---	--

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 69

		AMIDAMENT DIRECTE					10,000	
8	PMP1-HC2G	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides, instal·lat i connectat					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HDO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000	
9	PMP1-HC2H	u	Interface entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HDO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000	
10	PMP1-HC2K	u	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HDO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000	
11	PAMYCA1	u	Partida per a la connexió de la nova instal·lació de control d'accessos a la instal·lació existent. Inclou tots els treballs necessaris, així com qualsevol material o accessori necessari per al correcte connexionat a la xarxa existent. Totalment connectat i en funcionament.					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HDO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000	
12	PG6J-6PNY	u	Polsador per accionament de porta amb retenedor, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular d'1 mòdul de preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U. Marca Paxton model Paxton Paxton exit button – E50.					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sortides		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					2,000	
13	PAW8-78P7	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret					
		AMIDAMENT DIRECTE					4,000	
14	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	usm		14,000	15,000			210,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					210,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 70

15	PMD1-38EL	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2, col·locat en tub CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.					
			AMIDAMENT DIRECTE	300,000				
16	PMD4-388O	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) amb tecnologia vectorial, de llarg abast, amb 11 cortines amb un abast longitudinal de 20 m i un camp de visió de 86 i 1 cortina central amb un abast de 60 m i un camp de visió de 5°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.					
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000				
Obra	01	PRESSUPOST						
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS						
Títol 3	10	PROTECCIÓ I SEGURETAT						
Títol 4	02	VARIS						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PMP1-HC2F	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat. Marca Paxton model Paxton Proximity reader – P50.					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	usm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT				1,000		
2	PMP1-HC2G	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides, instal·lat i connectat					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	usm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT				1,000		
3	PMP1-HC2H	u	Interface entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	usm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT				1,000		
4	PMP1-HC2I	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	usm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT				1,000		
5	PMP1-HC2J	u	Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm, connectat					

EUR



AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 71

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	usm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

6 PMP1-HC2K u Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	usm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7 PMP1-HC2L u Cable convertidor RS232/RS485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	usm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

8 PAMYCA1 u Partida per a la connexió de la nova instal·lació de control d'accessos a la instal·lació existent. Inclou tots els treballs necessaris, així com qualsevol material o accessori necessari per al correcte connexionat a la xarxa existent. Totalment connectat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	usm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

9 PAZ3-B6JY u Mecanisme antipànic, Marca PARADOX o equivalent, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	consultes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	control		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

10 PG6J-6PNY u Polsador per accionament de porta amb retenedor, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular d'1 mòdul de preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U. Marca Paxton model Paxton Paxton exit button – E50.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	usm		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

11 PASEG001 ml Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE							40,000	
-------------------	--	--	--	--	--	--	--------	--

12 PG2J-4BWO m Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 72

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	usm		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							70,000	

Obra 01 PRESSUPOST  
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS  
Títol 3 RC RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P2R2-EU9P m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Residus construcció							
2	Segons Estudi de Gestió de Residus		50,000			1,350	67,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							67,500	

2 P2R6-4I4O m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Residus construcció							
2	Segons Estudi de Gestió de Residus		50,000			1,350	67,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							67,500	

3 P2RA-EU6C m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Residus construcció							
2	Segons Estudi de Gestió de Residus		50,000			1,350	67,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							67,500	

Obra 01 PRESSUPOST  
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS  
Títol 3 RE RESIDUS D'ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P2R2-EU9P m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Residus construcció							
2	Segons Estudi de Gestió de Residus		120,000			1,350	162,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 73

		TOTAL AMIDAMENT		162,000
2	P2R6-4I4O	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus construcció							
2	Segons Estudi de Gestió de Residus		120,000			1,350	162,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		162,000
--	--	-----------------	--	---------

3	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	
---	-----------	----	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus construcció							
2	Segons Estudi de Gestió de Residus		120,000			1,350	162,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		162,000
--	--	-----------------	--	---------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3	RT	RESIDUS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P2R3-FIP7	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat CRITERI D'AMIDAMENT: TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. TERRES: Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25%	
---	-----------	----	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			75,000	1,350			101,250	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		101,250
--	--	-----------------	--	---------

2	P2RB-HFVM	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	
---	-----------	----	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			75,000	1,350			101,250	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		101,250
--	--	-----------------	--	---------

Obra	01	PRESSUPOST
------	----	------------

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/11/25Pàg.: 74

Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT
---------	----	-------------------

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PPASIS	ut	partida integra de seguretat i salut
---	--------	----	--------------------------------------

		AMIDAMENT DIRECTE		1,000
--	--	-------------------	--	-------

EUR

## **V. PRESSUPOST (PR)**

---

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE REFORMA EN L'ÀREA D'URGÈNCIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE MATARÓ PER A LA MILLORA EN L'ATENCIÓ DE PERSONES AMB CONDUCTES SUÏCIDES. HUMANITZACIÓ D'ESPais

## **QUADRE DE PREUS I**



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	27TNIRCL2073	m	ACS PPR RCT RA 20 Suministro y montaje de tubo NIRON PREMIUM de polipropileno copolímero random PP-RCT RA 7050 resistente a la degradación oxidativa por hipoclorito de sodio, compuesto con fibra de vidrio (1/4)PP-RCT // (2/4)PP-RCT+FV // (1/4)PP-RCT, SDR 7,3, de diámetro 20 mm y 2,8 mm de espesor. Clase 1/10-2/10-4/10-5/6. Fabricado y certificado según especificaciones para sistemas a presión de tuberías de PP-R AENOR RP 1,78 y ASTM F2389 con clasificación según ASTMF876 CLASE 3. Certificado de cumplimiento con los requisitos para sistemas de tuberías de plástico NSF/ANSI Standard 14, certificado de idoneidad para trasiego de agua potable según norma NSF/ANSI Standard 61 (C.HOT 180 °F/82 °C) y certificado ASTM F2023: Ensayo para la evaluación de la resistencia a la degradación oxidativa de las tuberías y accesorios en instalaciones de agua caliente clorada. Idóneo para instalación secundaria de ACS: acumulación y recirculación, con agua sometida a tratamiento de prevención de Legionella con hipoclorito sódico, con temperaturas de hasta 95°C. Espesor de aislamiento térmico conforme a RITE calculado mediante procedimiento alternativo según criterios de la norma UNE EN ISO 12241. Certificado según ISO 14001 y Declaración Ambiental de Producto ( DAP ). Presentación en barras de 4 m y 6,1 m, color gris con ref. 27TNIRCL2073 de sistema de tuberías Niron de ITALSAN. (DOTZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	12,24 €
P-2	331	u	Font d'alimentació monofàsica (20 A) per al subministrament constant d'energia al sistema de comunicació pacient infermera. De construcció compacta, utilitza tècniques modernes de commutació d'acord amb EN 61204-3 i és adequada per al seu ús en entorns mèdics, d'acord amb els requeriments d'EN 60601-1 (3a Ed.) 2xMOPP (incorpora dos sistemes independents d'aïllament per a protecció. del pacient davant de tensions perilloses). Disposa de certificació UL/CSA 60601-1 (E213214). Connectors d'inserció (push-in) per a un cablejat senzill (màx. 6 mm2). Sortida protegida contra sobrecàrrega, curtcircuit i sobretensió interna. Per muntatge a carril DIN a l'interior d'un armari elèctric. - Adequada per a ús en entorns mèdics, conforme als requeriments de seguretat elèctrica definits per EN 60601-1 (3a Ed.) 2xMOPP - Marcat UL/CSA 60601-1 (E213214) - Per muntatge en carril DIN - Led indicador ""DC OK"" (Vout > 21,5 Vdc) - Contacte de senyal ""DC OK"" (Relé, NC) per indicació d'avaries conforme a DIN VDE 0834-1:2016-06 (Vout > 21,5 Vdc (tip.) ; càrrega contacte màx. : 30V/1A) - Connexions sortida: Inserció, màx. 6 mm2 - Corrent derivació a terra: < 1 mA - Interruptor protecció recomanat: 10 A (bipolar) - Limitació corrent en arrencada: < 30 A (NTC) ACKERMANN 89954R6 (NOU-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	933,50 €
P-3	364A	u	Unitat de trucada i cancel·lació Systevo Care, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera necessàries a l'habitació del pacient oa les sales de servei. Incorpora un polsador de trucada amb punt de pressió fàcilment reconeixible al tacte per a la generació de les trucades de manera segura. També integra un polsador per a indicació de presència i cancel·lació (trucada, alarma, avaria). Connexió a un controlador d'habitació (IP) de nivell superior mitjançant el bus de dades (DBUS), com ara un terminal d'habitació Systevo Touch IP o mòdul electrònic amb DBUS. Integra un bronzador intern per a la indicació acústica de les trucades en cas de presència activada dins de l'habitació, així com un contacte de trucada (E/S) per a funcions addicionals: connexió d'una unitat de trucada externa al contacte de trucada (E/ S), per a diferents àrees d'aplicació, com ara la connexió amb la neteja (unitat de trucada WC amb tirador). Permet llicències firmware addicionals per implementar noves funcionalitats del dispositiu. Format per: - 1 polsador de trucada vermell (amb LED vermell) - 1 polsador de presència i cancel·lació (amb LED verd) - 1 bronzador per a recepció acústica de trucades Entrades/Sortides: - Alimentació 24Vdc - Bus de dades (DBUS) - Entrada/sortida de trucada (E/S) Funcions:	56,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Activació de trucada i indicació de presència - Cancel·lació d'avaries (5 seg.) - Indicació acústica de trucades - Funció de control per a trucada d'infermera - Funció de sistema configurable (Entrada) - Interface bus de dades i mode E/S - Per a sistemes NC Especificacions tècniques: - Tensió de funcionament: 24Vdc +/- 10% - Consum: typ. 11 mA; màx. 50 mA @24Vdc (sense unitat de trucada externa a E/S) - Càrrega de contacte: màx. 250 mA @ 24Vdc (polsadors control llums, etc.) - Muntatge: En caixetí universal, DIN 49073 - Certificacions: CE, VDE 0834, UL 1069 - Grau de protecció: IP 20 (completament muntat amb placa i marc) - Pes: aprox. 90 g - Dimensions (HxWxD): 81x81x33 mm	
			Per muntatge en caixetí universal. Inclou placa frontal (amb tecla de trucada vermella i tecla de presència verda) i marc fabricats en compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens. Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...). Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat. HONEYWELL 73091C 88885C3 88914A5 (CINQUANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	
P-4	460	u	Terminal IP amb pantalla tàctil capacitiva de 7" per al suport dels processos d'atenció diaris en instal·lacions assistencials. Visualització i disseny amigable de dades i processos de flux crítics i rellevants en temps d'execució, per a diferents grups d'usuaris, com ara el personal d'infermeria, el servei mèdic i el personal de suport (incloent-hi el departament d'IT i el servei tècnic), per reduir els temps de desplaçament, optimitzar la productivitat i proporcionar un flux eficient de la informació relativa a les tasques d'assistència. Ús de la tecnologia RFID/Codi PIN per a la identificació segura, el registre oportú dels processos i el control d'accés d'acord amb els requisits de RGPD i, depenent dels requisits a les instal·lacions d'assistència, permetent l'accés a les dades del pacient/resident directament a l'habitació del pacient, així com documentar els processos de cura. D'aquesta manera, la identificació eficient de les tasques/activitats d'infermeria, així com la documentació d'aquestes per al pacient en particular, permeten ajudar a alleujar la càrrega de treball de les tasques rutinàries i donen suport adequadament als processos de cura diària. Els serveis d'assistència es poden documentar immediatament després de proporcionar-los (el registre de valors de constants vitals, les activitats d'infermeria, la medicació i altres informacions subjectes a documentació) per reduir els errors a la història clínica del pacient. Dissenyat com una unitat de comunicació IP Full-Dúplex, en una carcassa d'alta qualitat, per al seu ús a les habitacions de pacient/resident i sales de servei, així com unitat de control per a funcions addicionals a les dependències respectives, i també com a passarel·la amb dispositius de comunicació mòbils (ex. telèfons sense fil). Operativa ràpida i intuïtiva gràcies a la pantalla tàctil amb retroil·luminació, robusta, amb colors brillants i bona llegibilitat fins i tot en diferents condicions ambientals (lluïentor, distància). Comunicació per veu bidireccional (Full-Duplex amb cancel·lació de ressons) i funció d'avisos (enviament/recepció) mitjançant comunicació IP o tecnologia de bus, així com connexió mitjançant interfície VoIP/SIP (ETH, WIFI) integrat, per a la comunicació opcional a través del sistema de telefonia PBX. Possibilitat d'extensió per a ús com a client telefònic (SIP) en llocs de control i altres dependències funcionals. Si la presència està activada, els missatges i avisos del sistema (trucades, avaries o presències) es mostren en seqüència, organitzats en funció de la prioritat i identificats per colors. A més, amb presència activada, és possible rebre notificació acústica d'altres trucades i possibilita l'emissió d'altres trucades (metge, emergència...). En repòs, la pantalla pot mostrar l'hora i la data (si el sistema disposa de patró horari). Possibilitat de configurar el "manera nocturna" per a l'apagat total de la pantalla i respectar el descans nocturn dels pacients/residents, així com per estalvi d'energia.	567,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-5	460A	u	<p>Opció per a suport de processos rellevants per al flux de treball mitjançant la visualització, així com la selecció i activació de concentracions/interconnexions entre zones o àrees funcionals, per estendre el reenviament de trucades a altres zones.</p> <p>La interfície dusuari local també proporciona funcions de control domòtic optimitzat i d'estalvi d'energia.</p> <p>Seguretat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (trucades, avisos) amb altres habitacions de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres participants IP a través de la interfície de xarxa IP ( ETH-LAN, WIFI).</li><li>- Les dades de configuració de l'habitació associada es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local a la mateixa memòria de l'equip, per increment de la seguretat del sistema.</li><li>- Ús de serveis web estàndard. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals.</li><li>- Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció.</li><li>- Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.</li><li>- Base de connexió amb sistema de bloqueig electromecànic "antifurt"</li></ul> <p>L'activació de funcions del sistema subjectes a llicència està disponible mitjançant llicències programari opcionals:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Funcionalitat RFID - Funcionalitat IP (ETH-LAN / WIFI / BT)</li><li>- Funcionalitat de lloc de control (concentracions, avisos, priorització d'habitació/lit), telefonia (client SIP), documentació de l'assistència (es requereix interfície HIS)</li></ul> <p>Característiques i funcions:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vidre mineral temperat d'alta qualitat, amb superfície integrada al cos de l'equip (superfície plana sense vores, buits ni ranures), per facilitar la neteja i desinfecció de l'equip.</li><li>- Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens.</li><li>- Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...)</li><li>- Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.</li><li>- Desconnexió temporal de la pantalla tàctil ("manera de neteja") per a la neteja o desinfecció de la superfície i evitar trucades accidentals</li><li>- Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat - Resistència UV, resistència a impactes - Resistència a la calor, estabilitat</li><li>- Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens - Retardant de la flama (classe de protecció V0)</li><li>- Tensió de funcionament: 24 Vdc ±10% o PoE (depenent de la base de connexió utilitzada)</li><li>- Grau de protecció: IP20 - Dimensions (W x H X D): 216 x 143 x 33 mm (incl. base connexió)</li><li>- Muntatge: En superfície, en combinació amb base connexió corresponent - Connectivitat: IP i/o Bus</li></ul> <p>Infraestructura del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Processador: A64 Cortex-A53 (quad core) - Memòria: 1GB DDR3, 8GB EMMC flash</li><li>- Sistema operatiu: Linux, CS optimized - Ciberseguretat: Firewall, VNC (SSH), funció de carregador protegit</li><li>- VoIP/SIP: digital, còdec G.711, P2P - Configuració: via serveis web</li><li>- LAN: RJ45, 10/100Base-TX/IEEE 802.3 - ETH per a dades/àudio digital (WiFi opcional)</li></ul> <p>Element de control (pantalla tàctil):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mida panell: 17 cm, 16:9 - Tecnologia: TFT LCD, retroil·luminació LED</li><li>- Resolució: 1024x600, 16.7 milions de colors</li><li>- Tecnologia tàctil: capacitiva, multi-touch</li><li>- Tipus de vidre: vidre mineral temperat (duresa 7 H)</li><li>- Mode de neteja: activació durant 10 s</li></ul> <p>HONEYWELL 79CM307 (CINC-CENTS SEIXANTA-SET EUROS)</p>	772,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>eficient de la informació relativa a les tasques d'assistència.</p> <p>Ús de la tecnologia RFID/Codi PIN per a la identificació segura, el registre oportú dels processos i el control d'accés d'acord amb els requisits de RGPD i, depenent dels requisits a les instal·lacions d'assistència, permetent l'accés a les dades del pacient/resident directament a l'habitació del pacient, així com documentar els processos de cura. D'aquesta manera, la identificació eficient de les tasques/activitats d'infermeria, així com la documentació d'aquestes per al pacient en particular, permeten ajudar a alleujar la càrrega de treball de les tasques rutinàries i donen suport adequadament als processos de cura diària.</p> <p>Els serveis d'assistència es poden documentar immediatament després de proporcionar-los (el registre de valors de constants vitals, les activitats d'infermeria, la medicació i altres informacions subjectes a documentació) per reduir els errors a la història clínica del pacient.</p> <p>Dissenyat com una unitat de comunicació IP Full-Dúplex, en una carcassa d'alta qualitat, per al seu ús a les habitacions de pacient/resident i sales de servei, així com unitat de control per a funcions addicionals a les dependències respectives, i també com a passarel·la amb dispositius de comunicació mòbils (ex. telèfons sense fil).</p> <p>Operativa ràpida i intuïtiva gràcies a la pantalla tàctil amb retroil·luminació, robusta, amb colors brillants i bona llegibilitat fins i tot en diferents condicions ambientals (brillantor, distància).</p> <p>Comunicació per veu bidireccional (Full-Duplex amb cancel·lació de ressons) i funció d'avisos (enviament/recepció) mitjançant comunicació IP o tecnologia de bus, així com connexió mitjançant interfície VoIP/SIP (ETH, WIFI) integrat, per a la comunicació opcional a mitjançant el sistema de telefonia PBX.</p> <p>Possibilitat d'extensió per a ús com a client telefònic (SIP) en llocs de control i altres dependències funcionals.</p> <p>Si la presència està activada, els missatges i avisos del sistema (trucades, avaries o presències) es mostren en seqüència, organitzats en funció de la seva prioritat i identificats per colors. A més, amb presència activada, és possible rebre notificació acústica d'altres trucades i possibilita l'emissió d'altres trucades (metge, emergència...). En repòs, la pantalla pot mostrar l'hora i la data (si el sistema disposa de patró horari). Possibilitat de configurar el "manera nocturna" per a l'apagat total de la pantalla i respectar el descans nocturn dels pacients/residents, així com per estalvi d'energia.</p> <p>Opció per a suport de processos rellevants per al flux de treball mitjançant la visualització, així com la selecció i activació de concentracions/interconnexions entre zones o àrees funcionals, per estendre el reenviament de trucades a altres zones.</p> <p>La interfície dusuari local també proporciona funcions de control domòtic optimitzat i d'estalvi d'energia.</p> <p>Seguretat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (trucades, avisos) amb altres habitacions de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres participants IP a través de la interfície de xarxa IP ( ETH-LAN, WIFI).</li><li>- Les dades de configuració de l'habitació associada es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local a la mateixa memòria de l'equip, per increment de la seguretat del sistema.</li><li>- Ús de serveis web estàndard. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals.</li><li>- Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció.</li><li>- Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.</li><li>- Base de connexió amb sistema de bloqueig electromecànic "antifurt"</li></ul> <p>L'activació de funcions del sistema subjectes a llicència està disponible a través de llicències de programari opcionals:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Funcionalitat RFID - Funcionalitat IP (ETH-LAN / WIFI / BT)</li><li>- Funcionalitat de lloc de control (concentracions, avisos, priorització d'habitació/lit), telefonia (client SIP), documentació de l'assistència (es requereix interfície HIS)</li></ul> <p>Característiques i funcions:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vidre mineral temperat d'alta qualitat, amb superfície integrada al cos de l'equip (superfície plana sense vores, buits ni ranures), per facilitar la neteja i desinfecció de l'equip.</li><li>- Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens.</li><li>- Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...)</li><li>- Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.</li></ul>	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

- Desconnexió temporal de la pantalla tàctil ("mode de neteja") per a la neteja o desinfecció de la superfície i evitar trucades accidentals  
- Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat - Resistència UV, resistència a impactes - Resistència a la calor, estabilitat  
- Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens - Retardant de la flama (classe de protecció V0)  
- Tensió de funcionament: 24 Vdc ±10% o PoE (depenent de la base de connexió utilitzada)  
- Grau de protecció: IP20 - Dimensions (W x H X D): 216 x 143 x 33 mm (incl. base connexió)  
- Muntatge: En superfície, en combinació amb base connexió corresponent - Connectivitat: IP i/o Bus  
Infraestructura del sistema:  
- Processador: A64 Cortex-A53 (quad core) - Memòria: 1GB DDR3, 8GB EMMC flash  
- Sistema operatiu: Linux, CS optimized - Ciberseguretat: Firewall, VNC (SSH), funció de carregador protegit  
- VoIP/SIP: digital, còdec G.711, P2P - Configuració: via serveis web  
- LAN: RJ45, 10/100Base-TX/IEEE 802.3 - ETH per a dades/àudio digital (WiFi opcional)  
Element de control (pantalla tàctil):  
- Mida panell: 17 cm, 16:9 - Tecnologia: TFT LCD, retroil·luminació LED  
- Resolució: 1024x600, 16.7 milions de colors  
- Tecnologia tàctil: capacitiva, multi-touch  
- Tipus de vidre: vidre mineral temperat (duresa 7 H)  
- Manera de neteja: activació durant 10 s

Base de connexió Systevo per a terminal tàctil IP, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera i control necessàries a l'habitació del pacient/resident o al lloc de control, conforme a DIN VDE 0834. Actua com a unitat de control per a funcions addicionals a la dependència respectiva, així com passarel·la amb la unitat processadora de nivell immediatament superior (mitjançant Ethernet/LAN i/o bus de dades).  
Els serveis de valor afegit es traslladen al terminal tàctil connectat a través de la interfície ETH-LAN (poden requerir llicències opcionals).  
Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (converses, avisos) amb altres dependències de la mateixa unitat organitzativa i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres dispositius d'habitació mitjançant el bus de dades.  
Les dades de configuració de la dependència, així com els perfils utilitzats (funcions, E/S, serveis del dispositiu) es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local (emmagatzematge redundant en memòria flaix), per a increment de la seguretat del sistema.  
Les unitats d'habitació multifuncionals associades, així com l'indicador de passadís, poden connectar amb el controlador d'habitació mitjançant el bus de dades integrat (DBUS), així com mitjançant les línies de contacte de trucada (E/S) integrades.  
Integració al bus de dades de passadís (ZBUS) i connexió per bus de llit (BBUS) en mode de compatibilitat amb versions anteriors (no disponible en mode Full-IP).  
Incorpora una tecnologia d'instal·lació fàcil de fer servir mitjançant terminals de connexió codificats per colors per a cada dispositiu individual i funcions de control, per a un cablejat més eficient i l'optimització del procés de posada en servei.  
Suporta la intercomunicació per llit en combinació amb una unitat de llit opcional i un comandament multifuncional adequat.  
Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció.  
Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.  
Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals.  
Integra un sistema de bloqueig electromecànic "antifurt" per assegurar el terminal tàctil IP.  
L'activació de funcions opcionals del sistema subjectes a llicència es proporciona mitjançant llicències programari corresponents.  
Característiques i funcions:  
- Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens.  
- Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...)  
- Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.  
- Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat  
- Resistència UV, resistència a impactes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

- Resistència a la calor, estabilitat  
- Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens  
- Retardant de la flama (classe de protecció V0)  
Infraestructura del sistema:  
- Processador/SO: Sistema µC integrat  
- Ciberseguretat: Firewall, funció de carregador protegit  
- Configuració: via serveis de dades  
Entrades/Sortides:  
- LAN: Ethernet Cat 5 F/UTP, 802.3af  
- Alimentació 24Vdc  
- Bus dades (DBUS): 2x RS487 (màx. 200m per bus) amb capacitat fins a 4 elements per bus  
- Bus dades ABUS/ZBUS: 1x RS487 (màx. 500m)  
- BBUS: 1x RS485 (màx. 200m)  
- Entrades/sortides de trucada: 4x E/S  
- Terminals de connexió: codificats per colors, per a fins a 3x cables 0.6 mm (2x 0.8mm) rígids  
- Aïllament galvànic de les funcions de control conforme a EN 60601.1.1 mitjançant elements de protecció externs  
- Tensió de funcionament: 24 Vdc +/- 10%  
- Grau de protecció: IP20  
- Instal·lació: muntatge en superfície, en combinació amb caixa d'encastar  
- Dimensions (W x H X D): 104 x 172 x 11 mm  
HONEYWELL  
79CM307  
79CM307Z2  
(SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)

P-6    479      u      205,20    €

Base de connexió Systevo per a terminal tàctil IP, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera i control necessàries a l'habitació del pacient/resident o al lloc de control, conforme a DIN VDE 0834. Actua com a unitat de control per a funcions addicionals a la dependència respectiva, així com passarel·la amb la unitat processadora de nivell immediatament superior (mitjançant Ethernet/LAN i/o bus de dades).  
Els serveis de valor afegit es traslladen al terminal tàctil connectat a través de la interfície ETH-LAN (poden requerir llicències opcionals).  
Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (converses, avisos) amb altres dependències de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres dispositius d'habitació mitjançant el bus de dades.  
Les dades de configuració de la dependència, així com els perfils utilitzats (funcions, E/S, serveis del dispositiu) es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local (emmagatzematge redundant en memòria flaix), per a increment de la seguretat del sistema.  
Les unitats d'habitació multifuncionals associades i l'indicador de passadís poden connectar amb el controlador d'habitació mitjançant el bus de dades integrat (DBUS), així com a través de les línies de contacte de trucada (E/S) integrades.  
Integració al bus de dades de passadís (ZBUS) i connexió per bus de llit (BBUS) en mode de compatibilitat amb versions anteriors (no disponible en mode Full-IP).  
Incorpora una tecnologia d'instal·lació fàcil de fer servir mitjançant terminals de connexió codificats per colors per a cada dispositiu individual i funcions de control, per a un cablejat més eficient i l'optimització del procés de posada en servei.  
Suporta la intercomunicació per llit en combinació amb una unitat de llit opcional i un comandament multifuncional adequat.  
Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció.  
Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.  
Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals.  
Integra un sistema de bloqueig electromecànic "antifurt" per assegurar el terminal tàctil IP.  
L'activació de funcions opcionals del sistema subjectes a llicència es proporciona mitjançant llicències de programari corresponents.  
Característiques i funcions:  
- Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens.  
- Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...)



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<div>- Adequat per al seu ús en centres dassistència amb elevats requeriments dhigiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.</div> <div>- Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat</div> <div>- Resistència UV, resistència a impactes</div> <div>- Resistència a la calor, estabilitat</div> <div>- Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens</div> <div>- Retardant de la flama (classe de protecció V0)</div> <div>Infraestructura del sistema:</div> <div>- Processador/SO: Sistema µC integrat</div> <div>- Ciberseguretat: Firewall, funció de carregador protegit</div> <div>- Configuració: via serveis de dades</div> <div>Entrades/Sortides:</div> <div>- LAN: Ethernet Cat 5 F/UTP, 802.3af</div> <div>- Alimentació 24Vdc</div> <div>- Bus dades (DBUS): 2x RS487 (màx. 200m per bus) amb capacitat fins a 4 elements per bus</div> <div>- Bus dades ABUS/ZBUS: 1x RS487 (màx. 500m)</div> <div>- BBUS: 1x RS485 (màx. 200m)</div> <div>- Entrades/sortides de trucada: 4x E/S</div> <div>- Terminals de connexió: codificats per colors, per a fins a 3x cables 0.6 mm (2x 0.8mm) rígids</div> <div>- Aïllament galvànic de les funcions de control conforme a EN 60601.1.1 mitjançant elements de protecció externs</div> <div>- Tensió de funcionament: 24 Vdc +/- 10%</div> <div>- Grau de protecció: IP20</div> <div>- Instal·lació: muntatge en superfície, en combinació amb caixa d'encastar</div> <div>- Dimensions (W x H X D): 104 x 172 x 11 mm</div> <div>Ackermann 79CM307Z2</div> <div>(DOS-CENTS CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)</div>	
P-7	524	u	<div>COMANDAMENT DE MÀ SYSTEVO CALL EASY PER A PRESA D'AUTO-DESCONNEXIÓ MAGNÈTICA, IP67, 3 m</div> <div>Comandament de mà Systevo Call Easy amb disseny ergonòmic, per a un ús fàcil per part de pacients i residents en centres d'assistència. Equipat amb connector per a presa d'autodesconnexió magnètica: en cas que la força de tracció sobre el cable del dispositiu de trucada excedeixi el valor màxim admissible, permet que aquest se separi automàticament de la unitat de llit per evitar danys mecànics (sobre la pròpia unitat de paret i prevenint el trencament del cable del dispositiu connectat). Equipat amb polsador de trucada de grans dimensions amb punt de pressió fàcilment reconeixible al tacte, el dispositiu està preparat per a la generació de les trucades de manera segura, així com per al control de funcions a l'entorn proper (2 x punts de llum). Carcassa sense vores ni arestes per evitar l'acumulació de pols, bacteris o brutícia i amb una superfície fàcil de netejar i desinfectar per cobrir els requeriments més elevats en matèria d'higiene exigits als centres d'assistència. Fabricat amb materials amb tractament antimicrobià per reducció dels bacteris existents i prevenir-ne la reproducció.</div> <div>Adequat per a neteja o desinfecció mitjançant drap humit, d'acord amb les especificacions definides pels estàndards de qualitat de les instal·lacions assistencials. Verificat per laboratoris d'higiene i aprovat per a l'ús dels indicats desinfectants (alcohols, aldehids, compostos d'amoní quaternari).</div> <div>Construcció robusta amb revestiment de goma per a la protecció contra impactes i un maneig segur durant l'ús diari.</div> <div>Característiques:</div> <div>- Carcassa de plàstic amb tractament antimicrobià, en color blanc/grís - Polsador de trucada frontal amb pictograma i il·luminació LED per a les funcions de llum tranquil·litzant i localització a la foscor, d'acord amb VDE 0834</div> <div>- Polsadors amb punt de pressió i acolorits segons la seva funció - Polsadors per a control de llums (requereix telerruptors) - Revestiment de goma per a una manipulació segura i a prova de cops - Clavija per a presa d'autodesconnexió magnètica</div> <div>Propietats especials dels materials:</div> <div>- Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens.</div> <div>- Adequat per a ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.- Compost plàstic (PC + ABS - FR) - Resistència UV, lliure d'halògens</div> <div>- Tensió de funcionament: 24 Vdc ± 10% - Consum: 30...50 mA - Temperatura ambient: -10 °C ... +50 °C - Temperatura emmagatzematge: -20 °C ... +60 °C - Humitat relativa : 10% ... 90% (sense condensació)</div>	90,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<div>- Grau de protecció: IP67 - Material: PC + ABS - FR (antimicrob., resistent UV) - Color: frontal en blanc, similar a RAL 9003, del darrere en gris, cable gris clar - Pes: aprox. 250 g</div> <div>Longitud cable: 3 m Dimensions (H x W x D): 133 x 47 x 24 mm</div> <div>- Proves de caiguda: MIL-STD-810G, 1.2 m / 1.8 m - Certificacions: CE, VDE 0834, UL 1069</div> <div>Accessoris opcionals: Suspensió del dispositiu en un suport associat per a la seva fixació a la paret oa la taula al costat del llit i/o fixació mitjançant un clip al llençol oa les peces del pacient/resident.</div> <div>Ackermann 74163B9</div>	
			(NORANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	
P-8	540B	u	<div>Mecanisme per a trucada de Bany/WC amb 2 mts. de cordó vermell, 2 empunyadura i LED tranquil·litzant.</div> <div>Per a circuits NC segons norma DIN VDE 0834</div> <div>Inclou placa frontal i marc.</div> <div>Codis ACKERMANN 88880A3N 88914A5 73022A3 88880C5 89373E</div> <div>(CINQUANTA-TRES EUROS)</div>	53,00 €
P-9	836	U	<div>LLICÈNCIA DE SISTEMA. FINS A 200 HABITACIONS</div>	991,20 €
			<div>Targeta amb llicència de sistema requerida per a versions de microprogramari V11.xx i superiors, per a sistemes de fins a 200 habitacions i amb suport per a les funcions addicionals descrites. La targeta de llicència per al sistema Systevo és un component per a la unitat processadora Systevo Control (ref. 72700A1/ B1) i ha de ser inserida a l'Slot #2 del dispositiu. El dongle amb la llicència de sistema és imprescindible per poder transmetre la configuració del sistema. La targeta s'alimenta directament des de la unitat processadora Systevo Control.</div> <div>Funcions:</div> <div>- Suporta fins a 200 habitacions</div> <div>- Preparat per a VDE 0834-2016</div> <div>- “Transferència acústica de trucada dinàmica” (basada en la concentració activa)</div> <div>- Preparat per a futures millores del sistema (ex. Systevo Touch IP)</div> <div>- Accés a noves versions i actualitzacions de microprogramari</div> <div>- Compatible amb VLAN etc.</div> <div>Inclou dongle de llicència inserible i llicència programari de sistema.</div>	
			<div>ACKERMANN 72700LA</div> <div>(NOU-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)</div>	
P-10	848	U	<div>Estació gestora trucades i plataforma central per a la gestió de sistema, en connexió amb les centrals processadores Systevo Control, per a la gestió, monitorització, configuració i registre del sistema de comunicacions Systevo Call Ackermann (versió v12). Requereix llicència de sistema, depenent de les funcions/ mida del sistema sota gestió.</div> <div>Conforme als criteris de ciberseguretat per a fàcil integració a les infraestructures TIC existents.</div> <div>Mitjançant l'ús de mòduls i llicències softw are opcionals, actua també com a interfície multifunció centralitzat per a connexió amb altres sistemes externs com cercapersones, DECT, sistemes de control centralitzat, connexió a altres xarxes informàtiques, etc...</div> <div>Basat en hardware industrial que garanteix una fiabilitat i estabilitat elevada, per a funcionament continuat 24/7.</div> <div>Inclou programari d'accés remot segur per a intervencions de servei/manteniment a distància.</div> <div>Equipat amb programari d'aplicació per a la versió del sistema v12, per a la configuració, supervisió, gestió i funcions de servei del sistema Systevo Call Ackermann, proporcionant les següents funcions:</div> <div>- Mòdul de configuració Systevo Call Ackermann: assignació de la configuració d'habitacions, definició de les funcions i paràmetres del sistema conforme a DIN VDE 0834: 2016-06, configuració dels tipus de trucada, gestió de prioritats, escalat de tipus de trucada, etc..., definició de canals SIP/VoIP per a l'atenció mòbil de trucades mitjançant terminals sense fil DECT/WiFi (es requereix llicència SIP independent, així com la corresponent llicència de</div>	5.775,30 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>sistema), configuració d'esdeveniments d'entrada/sortida per al control de sistemes externs (ex. llums, persianes, etc.), programació dels canals de ràdio i TV - Funcions de servei: gestió de les llicències del sistema, gestió de base de dades per a l'emmagatzematge de la informació, eines de gestió per a l'anàlisi del sistema, funcions de xarxa per a l'accés al sistema, actualització centralitzada del firmw are dels elements del sistema, restauració de BBDD automàtica en cas de fallada de la central pr ocessadora, gestió de còpies de seguretat de la BBDD, supervisió i indicació d'avaries (conforme a DIN VDE 0834: 2016-06) - Funcions de configuració per a la definició de concentracions entre zones: gestió de concentracions programades en funció de l'hora, selecció de tipus de trucada en funció del tipus de concentració, configuració del nivell acústic de les trucades en funció del torn (ex. dia/nit), definició de la transmissió selectiva de missatges entre les diferents zones del sistema de trucades, funcions de configuració per a la distribució d'avisos generals, selecció de destinacions per als avisos generals - Visualització gràfica i en format tabular de les trucades, organitzada per prioritat, tipus de trucada i hora de recepció: registre/històric d'esdeveniments, indicació de trucades i presències, indicació d'avaries (conforme a DIN VDE 0834: 2016-06), control d'accés mitjançant login d'usuari (si fos necessari) - Funcions opcionals: transmissió de missatges del sistema (avisos i trucades) a sistemes sense fil (buscapersones o sistema de telefonia DECT/WiFi), configuració flexible dels receptors de missatges des de les diferents zones del sistema de trucades, definició del format de presentació de els missatges transmesos, configuració de diversos torns (ex. torn de dia i torn de nit), modificació dels ritmes i tons acústics de les trucades reenviades a dispositius sense fil, etc...</p> <p>Inclou servidor de gestió Sytevo Management Server preinstal·lat, com a subsistema virtual integrat, per a la configuració, administració i gestió dels terminals tàctils IP (ex. Systevo Touch IP, Systevo Care View IP), així com per proporcionar els serveis web necessaris per a les funcions de valor afegit sobre IP per a la totalitat de la infraestructura del sistema Systevo Call Ackermann (ex. identificació del personal, interfície per a registre de les tasques d'assistència, ...; requereix llicències opcionals), garantint un entorn de sistema segur ( conforme requeriments de Ciber-Seguridad) per a la gestió i actualització automatitzada del firmware dels terminals tàctils IP, i proporcionant les següents funcionalitats:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Eina de configuració Systevo Touch IP sota entorn w eb (fins a màx. 200 dispositius)</li><li>- Processament de les dades de configuració XML del sistema Systevo Call Ackermann - Assignació lògica dels terminals tàctils IP a les dependències corresponents (habitacions, offices, llocs de control, ...)</li><li>- Selecció idioma del sistema i configuració de les funcions de confort associades al temps (modes dia/nit)</li><li>- Configuració dels elements gràfics de visualització (logo, color de fons)</li><li>- Configuració dels canals SIP per a la comunicació via VoIP (requereix llicència sistema/licència SIP)</li><li>- Eines de gestió del sistema i sistema de gestió de base de dades</li><li>- Nivell de suport per a DNS, DHCP</li><li>- Funcions de xarxa per a accés al sistema (VNC Tunel-SSH mitjançant certificat per a sistema operatiu i aplicació)</li><li>- Actualització centralitzada del firmw are dels terminals tàctils IP</li><li>- Control d'accés mitjançant ID usuari (si cal)</li></ul> <p>Característiques tècniques:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Per muntatge en sobretaula o en interior d'armari rack 19''</li><li>- Alimentació: 24Vdc o 230Vac (mitjançant alimentador extern, inclòs)</li><li>- Sistema operatiu MS Win 10 IoT Enterprise (Entry Edition) multi-idioma</li><li>- Hardw are industrial per a funcionament continuat 24/7</li><li>- Microprocessador Pentium Silver QuadCore o equivalent</li><li>- Min. 8GB RAM</li><li>- SSD de gamma professional, min. 240GB</li><li>- Softw are Systevo Call Ackermann v12 preinstal·lat</li><li>- Hyper-V amb Systevo Management Server preinstal·lat</li><li>- Suport per a màx. 200 terminals tàctils IP</li><li>- Inclou llicència d'activació per a 25 terminals tàctils IP</li></ul> <p>Ackermann 765M440 (CINC MIL SET-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)</p>	
P-11	891	u	<p>Per finalitzar el bus de passadís amb la impedància adequada. Muntatge encastat en caixetí universal. Dimensions 71x71 mm Codis ACKERMANN ANTIBACTERIÀ 72639A</p>	50,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>88910A3N 88914A5  (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)</p>	
P-12	895	u	<p>Per amplificar els senyals dels busos de dades i àudio en un sistema Clino Phon 99 amb longituds de bus que excedeixin les màximes permeses. Per muntatge en caixetí universal doble. Inclou plaques frontals cegues i marc de 2 elements. Codis ACKERMANN 72642C 72642C 88910A3N 88910A3N 88914B5  (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)</p>	139,70 €
P-13	901R	u	<p>Inclou de forma remota la posada en marxa, configuració i programació del sistema, per part del personal tècnic d'Ackermann, així com un curs formació en l'ús i funcionament del mateix. Caldrà que la instal·lació estigui totalment acabada i verificada per part de l'empresa instal·ladora. Codis ACKERMANN (NOU-CENTS EUROS)</p>	900,00 €
P-14	951A	u	<p>Mòdul electrònic Systevo i unitat de connexió, amb indicador òptic d'habitació integrat en tecnologia LED, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera i control necessàries a l'habitació del pacient o resident, d'acord amb els estàndards per a sistemes de trucada i la norma DIN VDE 0834.Integra 4 camps lluminosos amb tecnologia LED-RGB, per a optimització del consum d'energia i increment de la vida útil, amb els colors estàndard predefinits blanc, vermell, verd i groc. Permet així mateix la selecció i configuració de colors alternatius de cadascun dels camps lluminosos, en funció dels requeriments de cada solució particular, mitjançant l'actualització i activació opcional de la corresponent llicència software.Actua com a unitat de control per a funcions addicionals a la dependència respectiva, així com passarel·la amb la unitat processadora de nivell immediatament superior. Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades amb altres dependències de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres dispositius d'habitació mitjançant el bus de dades. Les dades de configuració de la dependència, així com els perfils utilitzats (funcions, E/S, serveis del dispositiu) es gestionen mitjançant la unitat processadora associada i s'emmagatzemen de forma local (emmagatzematge redundat en memòria flash), per a increment de la seguretat del sistema. Les unitats d'habitació multifuncionals ciades, així com un indicador de passadís adicional, poden connectar amb el controlador d'habitació mitjançant el bus de dades integrat (DBUS), així com a través de les línies de contacte de trucada (E/S) integrades.Integració al bus de dades de passadís (ZBUS) i mode de compatibilitat amb versions anteriors. Incorpora una tecnologia d'instal·lació fàcil d'usar mitjançant terminals de connexió codificats per colors per a cada dispositiu individual i funcions de control, per a un cablejat més eficient i l'optimització del procés de posada en servei. a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció del mateix. Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures de bus de dades actuals. L'activació de funcions opcionals del sistema subjectes a llicència es proporciona mitjançant llicències programari corresponents. Infraestructura del sistema: - Processador/SO: Sistema µC integrat - Ciberseguretat: Firewall, funció de carregador protegit- Configuració: via serveis del bus de dades Entrades/Sortides: - Alimentació 24Vdc - Bus dades (DBUS): 2x RS487 (màx. 200m per bus) amb capacitat fins a 4 elements per bus- Bus dades ZBUS: 1x RS487 (màx. 500m)- Entrades/sortides de trucada: 4x E/S- Terminals de connexió: codificats per colors, per a fins a 3x cables 0.6 mm (2x 0.8mm) rígids- Aïllament galvànic de les funcions de control conforme a EN 60601.1.1 mitjançant elements de protecció externs</p>	190,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Especificacions tècniques:</p> <p>- Tensió de funcionament: 24 Vdc ±10%- Consum @24Vdc: aprox. 40 mA, màx. 150 mA- Grau de protecció: IP20, instal·lat i amb la coberta frontal corresponent- Material: PC+ABS-FR- Pes: aprox. 203 g- Dimensions (W x H X D): 115 x 118 x 46 mm (incl. coberta frontal) Per muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou coberta frontal corresponent, en color gris plata, per muntatge mitjançant fixació sobre mòdul SEM, amb una àrea d'il·luminació translúcida per a 4 segments de làmpada, fabricada en compost plàstic d'alta qualitat lliure d'halògens, i amb excel·lents propietats mecàniques i alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...). Adequat per a ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat. Admet l'opció de muntatge en combinació amb una placa identificativa de l'habitació (accessori).</p> <p>HONEYWELL 72590D 72590L2 (CENT NORANTA EUROS)</p>	
P-15	971	u	<p>Controlador de zona Ethernet-LAN, sense bus d'habitacions, per gestionar una xarxa o clúster de controladors. Possibilitat d'alimentació redundant mitjançant una font d'alimentació descentralitzada.</p> <p>Monitoritza i sincronitza tot el trànsit de dades, així com les connexions d'àudio (converses, avisos), i coordina les comunicacions amb altres controladors mitjançant comunicació IP (bus de centrals SBUS o Ethernet LAN).</p> <p>A més, gestiona els missatges i avisos acústics, d'acord amb la configuració de concentracions i prioritats establerta al sistema. Configuració d'opcions per a tipus de trucada, grups, torns, avisos generals, textos dels missatges, paràmetres dels dispositius, idioma del sistema, etc... per satisfer els requeriments de cada solució particular, mitjançant el programari de configuració, amb interfície d'usuari (GUI) amigable, del servidor de trucades. És possible la connexió de fins a 64 controladors, amb opció de definir fins a 250 zones lògiques (subgrups). La connexió entre els diferents controladors es pot dur a terme mitjançant l'interfície Ethernet-LAN ??IP (dades i àudio) o també sobre el bus de centrals SBUS opcional (dades i àudio), format per un doble anell de fibra òptica plàstica (POF) .</p> <p>En el mode de funcionament com a gestió de cluster IP, el controlador de zona integra la funció de passarel·la (gateway) per a la retransmissió de tots els senyals de dades i àudio entre el nivell de backbone de xarxa (Ethernet-LAN) i el corresponent nivell immediatament inferior (bus de centrals SBUS).</p> <p>Incorpora un mode de compatibilitat en sistemes existents que utilitzen les centrals de grup Phon99 (ref. 72660x). En aquests casos, pot ser necessària l'actualització del microprogramari .</p> <p>Preparat per a futures actualitzacions de microprogramari subjectes a llicència, i equipat amb un lector de targetes de memòria SD per habilitar l'ús de funcions i serveis addicionals. Per instal·lació centralitzada o descentralitzada.</p> <p>Característiques i funcions:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Funcionament com a controlador mestre/esclau (depenent de l'encaminament/configuració)</li><li>- Interconnexió (dades/àudio) amb controladors addicionals sobre Ethernet-LAN ??o bus de centrals POF (màx. 64 controladors)</li><li>- Nombre màx. grups lògics: 6 per controlador/250 per sistema</li></ul> <p>Serveis:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Descàrrega de programari per als components del sistema, actualització de microprogramari, manteniment remot/funció SNMP (amb servidor de trucades)</li><li>- Sòcol amb lector de targeta SD per a futures actualitzacions de firmware subjectes a llicència. Instal·lació Centralitzada o Desentralitzada.</li></ul> <p>Seguretat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Retenció de dades i informació en cas de fallada en el subministrament elèctric, conforme a DIN VDE 0834 (es requereix SAI)</li><li>- Opció d'alimentació redundant mitjançant alimentador secundari</li><li>- Funcionament local en mode d'emergència, en cas de fallada del controlador mestre del sistema</li><li>- Monitorització seqüencial de la resta de controladors de la xarxa i de la comunicació amb el servidor de trucades, conforme a DIN VDE 0834</li><li>- 2 sortides de contacte per indicació d'anomalies (NA/NC), (1 contacte en mode de compatibilitat amb centrals de grup 72660x)</li><li>- Aïllament galvànic de la resta de controladors tant en connexió Ethernet-LAN ??com sobre SBUS-POF</li><li>- Memòria flash per a emmagatzematge de la informació i dades del sistema</li></ul> <p>Color: gris, similar a RAL 7035</p>	1.004,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Dimensions (W x H x D): 262 x 154 x 61 mm</p> <p>Muntatge en rack 19'' mitjançant accessoris (no inclosos)</p> <p>ACKERMANN 72700B1 (MIL QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)</p>	
P-16	972	u	<p>TARGETA CONTROLADORA DE BUS FBC99</p>	290,70 €
			<p>Targeta inserible per al controlador de nivell superior Systevo Control que actua com a interfície de comunicació amb el bus d'habitacions (ZBUS) del sistema 99. Amb capacitat de gestionar fins a 127 components actius al bus d'habitacions (ZBUS), com ara terminals d'habitació , mòduls electrònics, displays informatius i altres elements. El bus d'habitacions de cada FBC pot ser dividit fins a 6 zones lògiques (subgrups) i requereix un repetidor addicional (dades+àudio) en cas que el nombre de components actius sigui superior a 64 o la longitud superi els 500 m. Proporciona la possibilitat d'oferir alimentació redundant al controlador Systevo Control mitjançant una font d'alimentació descentralitzada ubicada a la planta i permet l'actualització del microprogramari dels components actius del sistema. Preparada per a futures funcionalitats, subjectes a llicència, per habilitar l'ús de serveis addicionals.</p>	
			<p>Característiques i funcions:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Targeta insertable per a controlador Systevo Control</li><li>- Terminals de connexió per al bus d'habitacions ZBUS (dades + àudio)</li><li>- Terminals de connexió per a alimentació</li><li>- Connector de servei per a mòdul de configuració (KFM)</li><li>- Interfície de comunicació amb els components actius del sistema al bus d'habitacions ZBUS (dades + àudio)</li><li>- 1 canal d'àudio digital per a comunicacions de veu a la zona</li><li>- Bus digital dades/àudio per a la transferència de missatges, paràmetres, funcions de control, etc...</li><li>- Descàrrega de programari per a actualització dels components actius</li><li>- Longitud del bus d'habitacions ZBUS: 500 m (dades + àudio), màx. 2500 m (amb repetidors)</li></ul>	
			<p>Seguretat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Retenció de dades i informació en cas de fallada en el subministrament elèctric, conforme a DIN VDE 0834 (es requereix SAI)</li><li>- Monitorització seqüencial de tots els components actius connectats, conforme a DIN VDE 0834</li></ul>	
			<p>Muntatge: targeta per a inserció a Systevo Control</p> <p>Dimensions (W x H x D): 106 x 57 x 12 mm</p> <p>ACKERMANN 72700C1</p>	
			<p>(DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)</p>	
P-17	976	U	<p>Bastidor per al muntatge en armari rack de 19'' de fins a 7 unitats de controladors Systevo Control (versió 72700B1).</p> <p>Subministrament: en forma de kit desmuntat.</p> <p>Muntatge: en armari rack 19''</p> <p>Material: alumini</p> <p>Color: gris</p> <p>Dimensions (W x H x D): 483 x 268 x 235 mm / 6 HU, 19''</p> <p>ACKERMANN 72700Z2 (SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)</p>	694,20 €
P-18	985	u	<p>SWITCH SISTEMA GS724Tv4 LAYER2, 24-PORT</p>	676,20 €
			<p>Switch Gigabit Ethernet per a transmissió de dades d'alt nivell i flexibilitat a l'àrea de planta. Switch completament gestionable amb 24 ports i reconeixement automàtic d'interfícies de xarxa 10/100/1000 Mbps per a les connexions cablejades; totes les connexions disposen de control QoS. Equipat amb 2 slots per a inserció de mòduls GBIC amb factor de forma reduït (SFP) per a la connexió opcional de fibra òptica Gigabit Ethernet.</p> <p>Inclou característiques de seguretat integrades com autenticació basada en port IEEE 802.1x, QoS millorat que, mitjançant encolat de prioritats assegura que el trànsit d'alta prioritat es distribueixi eficientment fins i tot en cas de congestió, així com llistes de control</p>	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>d'accés (ACL), amb filtratge per MAC o IP per assegurar que només els dispositius/aplicacions autoritzats tenen accés a la LAN. Ample de banda de dades elevada (52 Gbps) per a gestió de fins a 256 VLANs i 512 grups Multicast, així com funcions de Auto-VoIP/Vídeo.</p> <p>Característiques d'eficiència energètica ''''Green Ethernet'''' que assegurin un estalvi de fins al 70% respecte de les versions no-Green, amb una manera de desconnexió automàtica per estalvi d'energia quan un port no està sent utilitzat i autodetecció de la longitud de cable per reduir l'aportació d'energia quan la longitud del cable de xarxa és inferior a 10 m. Consum reduït (menor de 18W).</p> <p>Característiques i funcions:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Switch gestionable Layer 2</li><li>- Manera de retransmissió: Emmagatzemar i retransmetre (Store &amp; Forward)</li><li>- Elevat rendiment: 52 Gbps</li><li>- Consum reduït: menor 18 W</li><li>- IEEE 802.3 10BASE-T</li><li>- IEEE 802.3u 100BASE-TX</li><li>- IEEE 802.3ab 1000BASE-T</li><li>- IEEE 802.3x Control de flux full-duplex</li><li>- IEEE 802.1Q VLAN</li><li>- IEEE 802.1p CoS (Class of Service)</li><li>- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol</li><li>- QoS (Quality of Service) millorat (DSCP - L3)</li><li>- IGMP snooping v1, v2 i v3</li><li>- 2 sòcols SFP per a mòduls Gigabit Ethernet fibra òptica</li><li>- 24 ports RJ-45 10/100/1000 amb auto-uplink</li><li>- Configuració mitjançant interfície web</li><li>- Còpia de respall / restauració de la configuració</li><li>- Control d'accés per contrasenya</li><li>- Firmware actualitzable</li><li>- Eficiència energètica ''''Green Ethernet''''</li><li>- Autodesconnexió de ports no utilitzats</li><li>- Autodetecció longitud de cable per estalvi energia (si &lt; 10m)</li></ul> <p>Color: Gris blavós</p> <p>Dimensions: (W x H x D): 440 x 43 x 204 mm / 1 HU, 19''''</p> <p>Muntatge en sobretaula o en armari rack 19'''' (1 HU) mitjançant kit inclòs.</p> <p>ACKERMANN</p> <p>79823C2</p> <p>(SIS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)</p>	
P-19	999	U	Suministro e instalación de lazo inductivo con cinta de cobre de 2,5 mm2 aislada, dispuesta bajo pavimento en todo el perímetro de la sala de espera (zonas a tratar con bucle de inducción magnética, marca Ampetronic o equivalente). Incluye amplificador y microfono conectados a lazo, y dispuestos en recepción. Todo garantizado con el estándar de calidad UNE-EN IEC 60118-4:2016/A1:2018. Completamente instalado y probado	750,00 €
P-20	CM508	u	Servomotor per comporta, actuació proporcional 0..10 Vcc, fins a 1.5 m², amb alimentació a 24 Vca, parell motor 8 Nm. Codi oferta M9108-GGA-1N o equivalent	132,00 €
P-21	DBL205B	u	Presòstat diferencial per a aire, rang 30..500 Pa, amb tubs i accessoris de muntatge inclosos.Codi oferta ALD-PS500 ítem 269995	27,00 €
P-22	DPT2W	u	Transmissor de pressió diferencial multirang per a aire, rang 0..100/250/500/1000/1500/2000/2500 Pa i -100..+100 Pa, connexió a dos fils 4..20 mA.Sortida 0,10 Vdc. Codi oferta ALD-DPA2500 ítem 659369	137,00 €
			(CENT TRENTA-SET EUROS)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	EE160	u	sensor combinat de temperatura i humitat per a conducte, de 140 mm de longitud, rang temp. -20°..60°C i humitat 0..100%, , 24 Vac i sortides 0.10 Vdc. Codi oferta ALD-FTK ítem 626347. Caixa IP 67	172,00 €
			(CENT SETANTA-DOS EUROS)	
P-24	EE160A	u	Transmissor de temperatura i humitat muntatge a l'exterior, amb escut de protecció solar, rang temp. -20°..80°C i humitat 0..100%, sortides 4..20 mA, caixa IP 65.- Codi oferta.- ALD-FTA54, ítem 659147	175,00 €
			(CENT SETANTA-CINC EUROS)	
P-25	EG151612	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	19,28 €
			(DINOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	
P-26	EH12YI01	ml	Tira LED càlid, no regulable, encastada. Inclou transformador.	36,58 €
			(TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-27	MOPML	u	Enginyeria de sistema.	1.500,00 €
			* Posada en marxa dels controladors del control d'enllumenat.	
			* Creació de la documentació tècnica d'obra incloent esquemes elèctrics de connexió i fulls tècnics dels equips instal·lats.	
			* Creació de la programació segons els requisits de projecte.	
			* Comprovació d'equips de camp així com de la connexió elèctrica.	
			* Càrrega de programa als controladors i assignació de direcció a la seva Xarxa/Bus.	
			* Programació de llaços de regulació de les subestacions.	
			* Comprovació de senyals i valors.	
			* Formació del personal a càrrec de la instal·lació.	
			Enginyeria de programari.	
			* Creació de pantalles d'instal·lació per al control d'enllumenat.	
			* Creació de pla d'alarmes per al control automàtic i optimitzat del sistema.	
			* Creació de gràfics dinàmics en sistema supervisor.	
			* Creació d'usuaris de sistema segons especificacions d'ús del client.	
			codi oferta ALD/PM	
			(MIL CINC-CENTS EUROS)	
P-28	MOPMY	u	Enginyeria de sistema.	990,00 €
			* Posada en marxa dels controladors DDC.	
			* Creació de la documentació tècnica d'obra incloent esquemes elèctrics de connexió i fulls tècnics dels equips instal·lats.	
			* Comprovació d'equips de camp així com de la connexió elèctrica.	
			* Càrrega de programa als controladors i assignació de direcció a la seva Xarxa/Bus.	
			* Programació de llaços de regulació de les subestacions.	
			* Comprovació de senyals i valors per adaptar-los a requisits de projecte.	
			* Formació del personal a càrrec de la instal·lació.	
			Enginyeria de programari.	
			* Creació de pantalles d'instal·lació segons projecte.	
			* Creació de pla d'alarmes per al control automàtic i optimitzat del sistema.	
			* Creació de gràfics dinàmics en sistema supervisor.	
			* Creació d'usuaris de sistema segons especificacions d'ús del client.	
			* Creació de política de seguretat d'accés al sistema.	
			* Preconfiguració del sistema per accedir-hi via Intranet o Internet.	
			* Configuració del sistema per accedir-hi via TCP/IP.	
			(NOU-CENTS NORANTA EUROS)	
P-29	P2140-4RRN	u	DESMUNTATGE BASTIMENTS I PORTES	12,46 €
			Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	
			(DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-30	P2140-VCA1	m2	DESMUNTATGE MUR CORTINA Desmuntatge i retirada d'elements de tancament exterior de qualsevol material, inclòs: full, bastiments, marcs, tapajunts, reixes, reixes de seguretat, portes tipus ballesta, persianes, xapes, panells, vidres, elements de remat, etc. i inclòs els treballs de tall de perfils de fusteria amb serra de disc, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	14,95	€
P-31	P2142-4RMJ	m2	REPICAT ARREBOSSAT Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	14,95	€
P-32	P2142-4RMM	m2	ARRENCADA ENRAJOLAT Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	11,46	€
P-33	P2142-4RMN	m2	ARRENCADA APLACAT HPL Arrencada d'aplatat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	6,73	€
P-34	P2143-4RQT	m2	ENDERROC SOLERA O CAPA DE COMPRESSIÓ Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (o alternativament enderroc de capa de compressió i cassetons de forjat sanitari) (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	12,97	€
P-35	P2143-4RR3	m2	ARRENCADA TERRATZO Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	9,97	€
P-36	P2144-4RSB	m2	DESMUNTATGE VIDRE LAMINAR INTERIOR Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	24,88	€
P-37	P214I-AKZM	m2	ENDERROC CEL RAS Enderroc de cel ras (de qualsevol tipologia) i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	6,23	€
P-38	P214T-4RQI	m2	ENDERROC PARET MAO Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	16,69	€
P-39	P214T-VCA1	m2	ENDERROC DIVISÒRIES Enderroc/desmuntatge de divisions interiors i mampares de qualsevol material: ceràmica, guix laminat, fusta, vidre, fòrmica, etc... fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs p/p d'arrencada, enderroc i desmuntatge dels seus revestiments i subestructura de suport (llates, perfils, etc.), sigui quin sigui el seu material: fusta, laminat, xapa, guix, morter, enrajolat, arrebossat, sòcol, aplacat, fonoabsorvent, tèxtil, etc., així com les portes, marcs i premarcs, instal·lacions, elements diversos, etc. integrats a les divisions i mampares. (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	12,46	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-40	P214T-10CXS	m2	ENDERROC TRASDOSSAT Enderroc d'extradossat de guix laminat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	4,49	€
P-41	P21DH-VCA1	m2	RETIRADA INSTAL·LACIONS Anul·lació i extracció de totes les instal·lacions de sanitaris, sanejament, aigua sanitària, electricitat, tot tipus d'enllumenat (superficial, encastat i suspès), gas, telecomunicacions, calefacció, aire condicionat, ventilació, protecció contra incendis, protecció antiintrusió, seguretat, etc. Tant instal·lacions superficials com encastades, en vertical o horitzontal i situades a cel ras, a paviment o a paraments verticals o horitzontals. Inclou anul·lació i desmuntatge de bateries de comptadors, quadres, derivacions, elements existents, mecanismes, cablejat, maquinaria, etc. Rendiment repercutit en superfície en planta de les diferents estances. Inclòs part proporcional de treballs en alçada >4m, la càrrega manual del material desmuntat i les restes d'obra sobre camió o contenidor. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,58	€
P-42	P21DH-VCA2	m2	NETEJA SUPORTS EN SOSTRE Retirada i neteja completa de suports, varilles, safates, entremats, suspensions, etc. d'instal·lacions i qualsevol tipus d'element que hagi quedat en sostres després de la retirada del cel ras i de les instal·lacions, inclòs part proporcional de treballs en alçada >4m, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2,46	€
P-43	P21GS-VCA1	u	RETIRADA SANITARIS Arrencada d'aparells sanitaris (lavabo, inodor, bidet, aigüera, abocador, cisterna, plat de dutxa, etc.), suports, aixetes, sífó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DINOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	19,47	€
P-44	P21Q2-VCA1	m2	RETIRADA MOBILIARI O EQUIPAMENT Retirada de qualsevol mobiliari, equipament d'oficina, equipament d'office i banys, cortines o restes d'enderroc d'anteriors actuacions, maquinària, eines, aplec de material, etc., deixades a les diferents estances. Inclou càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor. Amidament per superfície en planta de perímetre de tancament de l'espai ocupat per l'element. (DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2,46	€
P-45	P221D-DZVC	m3	RETIRADA TERRES SOTA FORJAT SANITARI Retirada de terres i execució de rasa per a pas de col·lector suspes de forjat sanitari en cavitat de forjat de sanitari sota planta urgències, realitzat amb mitjans manuals amb accés a través de les diferents apertures practicades en els revoltons entre biguetes de forjat sanitari. Inclou enderroc de revoltó, creació de camí d'accés, i excavació i retirada de terres en la rasa per a pas dels nous col·lectors de sanejament. Inclou l'extracció i retirada de terres fins a contenidor exterior fora ambit hospitalari.  (VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	85,35	€
P-46	P221K-TG43	m3	CALES PAVIMENT-SOLERA-FORJAT SANITARI Execució de cala a paviment (inclosa solera o forjat sanitari inferior) per a la localització de serveis sota rasant, executada amb mitjans manuals i mecànics, i inclosa la posterior reposició de tots els elemens afectats en el decurs de la cala, i la retirada de terres, residus o altres elements afectats. CRITERI D'AMIDAMENT: unitat de cala de dimensions aproximades de 150*150 cm  (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	79,72	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-47	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	24,92	€
P-48	P2R3-FIP7	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat CRITERI D'AMIDAMENT: TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. TERRES: Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25% (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	27,89	€
P-49	P2R6-4I4O	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	16,66	€
P-50	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	33,68	€
P-51	P2RB-HFVM	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	8,42	€
P-52	P446-DMC4	kg	ANCORATGES CAMILLES Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura CRITERI D'AMIDAMENT: BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2,86	€
P-53	P4LK-14YVC	m2	RESTITUCIÓ TRAMS FORJAT SANITARI Restituició d'elements afectats (bigueta, revolto, capa de compressió) del forjat sanitari afectat pel pas de la instal·lació de sanejament sota rasant. S CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments. No s'inclouen els encofrats dels cercols. (VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	83,80	€
P-54	P4S7-61SV	m	REFORÇ NERVI FORMIGO Reforç de nervi de sostre reticular, amb platina d'acer laminats en calent S275JR de 5 mm de gruix, 10 cm d'amplària i adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, prèvia preparació de superfície de platina d'acer i preparació de superfície de formigó, inclou apuntalament amb puntals metàl·lics telescòpics, durant 24 h mínim	25,31	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			CRITERI D'AMIDAMENT: REFORÇ DE NERVI DE SOSTRE DE FORMIGÓ ARMAT AMB PLATINES D'ACER: m de llargària reforçat amb platines, d'acord amb les especificacions de la DT. (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)		
P-55	P4SA-MGVB	m2	REFORÇ XAPA COMPRESSIO Reforç de sostre amb capa de compressió de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15 cm, de 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,06 m3/m2 de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb recolzament a paret amb regates de 5 cm de fondària i 20 cm d'amplària a cada entrebigat, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ: m2 de superfície reforçada, d'acord amb les especificacions de la DT. (CATORZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,34	€
P-56	P6126-58MW	m2	PARET CERÀMICA 15 Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	43,38	€
P-57	P633-VCA1	ut	BASTIMENT INOXIDABLE Bastiment (llindes i brancal) d'acer iinoxidable AISI316 de mateixa tipologia i geometria que l'existent a hospital en portes, de 240*120 cm, totalment montant en tram paret retallada  (SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	729,05	€
P-58	P653-8MVC	m2	MUNTATGE, DESMUNTATGE I RETIRADA D'ENVÀ DE SECTORITZACIÓ PROVISIONAL Muntatge, desmuntatge i retirada d'envà de plaques de guix laminat format per estructura doble reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm ifixades mecànicament . Inclou el pintat per la cara exposada a hospital en funcionament i el trasllat de runes a contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	55,78	€
P-59	P654-12YBH	m2	ENVÀ 2*15A/48MC/2*15A Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,176 m2-K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	69,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-60	P654-12YBL	m2	ENVÀ 2*15H1/48MC/2*15H1 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	82,63	€
P-61	P654-12YYW	m2	ENVÀ 2*15A/48MC/2*15H1 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	76,44	€
P-62	P654-130RH	m2	ENVÀ 2*15A/70H/2*15H1 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	83,82	€
P-63	P654-14U7F	m2	ENVÀ 400H, 2*12,5F+70+2*12,5F (EI120, 54dB) Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es	86,28	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			compta a part. (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)		
P-64	P660-73VC	m2	TANCAMENT VIDRE I HPL + PORTES CONTROL INF Tancament amb tram central corb de divisió de control d'infermeria, que inclou tots els elements que el conformen i son: - estructura vertical de tubulars d'acer inoxidable AISI 316 de 50*50*4 mm situats cada 100 cm i soldats als extrems a platines de 200*200*4 mm ancorades a forjats sota paviment i forjat sobre cel ras amb 4 tacs M12. - estructura horitzontal de tubulard'acer inoxidable AISI 316 de 50*50*4 mm i platines o T d'amplada 50 mm i d'acer inoxidables AISI 316, per arriostrar el conjunt, situades en 3 nivells d'alçada (inferior, sota taulell i per sobre de cel ras) - pletines d'acer inoxidable AISI316 de 20*2 mm de gruix, una preparada per a rebre els cargols (junquillo) i l'altre soldada al tub de 50, ambdues reben el vidre tant vertical com horitzontalment. els cargols del junquillo seran abellanats d'acer inoxidable. - vidre (de 115 a 270 cm d'alçada) templat de seguretat de 10 mm de gruix, corbat seguint la geometria que es replantegi en obra, més vidre en portes també de 10 mm gruix templat. - Hpl de 8 mm de gruix, situat de paviment a sota platina volada situada a 115-120 cm d'alçada. Corb i adaptat a la geometria en planta del mostrador, col·locat sobre rastrells tant a part exterior com interior de l'envà divisori de control infermeria. sobre rastrells de hpl encolats a subestructura d'acer. - taulell de 80 cm d'amplada i tota la longitud de l'envà, suportat sobre T de 50 d'acer inoxidable AISI316 tallada en bisell en extrem i soldada sobre perfil tubular vertical del tancament de vidre i hpl, situat cada 100 cm, taulell de hpl 30 mm de gruix, rematat amb canto arrodonit en extrem, i amb perforacions passacables en cada lloc de treball. Color a definir per DF - portes batents de 270 cm d'alçada i 90 cm amplada (o segons replanteig obra) formades per marc perimetral de tub d'acer inoxidable de 50*50*6mm sobre contramarc també d'acer inoxidable, amb tapetes de L o platines de 20 mm de gruix (una cargolada per fer de junquillo) i vidre templat de 10 mm de gruix, tot AISI 316 incloses les frontisses (4 per porta) i el pany i maneta. incorpora control acces - barrera fonica tipus arena plenum de 80 mm o equivalent situada de 270 a forjat, i també entre hpl interior i exterior d'ampit mampara (de 50 mm) CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada entre paviment i cel ras (barrera fonica i pp d'estructura sobre cel ras queda repercutida en pp preu) per longitud de de perimetre exterior de mampara amb taulell i envidrament inclosos en el concepte (com a pp) El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació, soldat i polit del bastidor d'inoxidable, emplaфонat del mateix (amb hpl, barrera fonica o amb taulell, i el vidre) i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament. (SET-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	746,60	€
P-65	P6M0-FIH9	m	PERFILERIA MUR CORTINA Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos, amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a col·locar els vidres per la cara interior, incloses les peces especials d'unió i suport, fixats a l'estructura de l'edifici CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. Inclou la part proporcional de suports i elements de connexió per als muntants i les fixacions dels travessers. (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	167,44	€
P-66	P6Z5-VCA1	u	REFORÇ ENVÀ PER SUBJECCIO ELEMENTS Suport universal de fusta o específic d'envans de cartro guix, com a element de reforç per a la col·locació d'elements recolzats a envà, per a fixar sobre el sistema d'envà de plaques de guix laminat, compost per taulell de fusta laminada fixat mecànicament a perfils metàl·lics de connexió o perfil específic d'acer galvanitzat homologat i suspes entre montants, amb ancoratges, abraçaderes i barres roscades de connexió. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	44,91	€
P-67	P7CR6-8D69	m2	AILLAMENT ACUSTIC SALA TECNICA Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobrint de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x8 cm, col·locat sobre parament vertical CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen	51,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-68	P7D0-5RJF	m2	PROJECTAT MORTER PERLITA Aïllament de guix 5 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	28,47 €
P-69	P7D6-613L	m2	PINTURA INTUMESCENT Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un guix total de 1500 µm (CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	56,48 €
P-70	P7DB-65O2	m2	SEGELLAT PASSOS EI120 Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de guix, amb resistència al foc EI-120 (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,68 €
P-71	P822-3NRK	m2	RAJOLA DE VALÈNCIA Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de ceràmica premuada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	32,57 €
P-72	P824-3R7Y	m2	RAJOLA GRES PORCELANIC PREMSAT GRAN FORMAT Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de gres porcellànic premuat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	52,67 €
P-73	P8360-HAVC	m	APLACAT DE PILARS RODONS AMB FOLRE D'ALUMINI DE 4 MM DE GRUIX Aplacat amb folre d'alumini de 4 mm de guix, corbat i amb unió amb línia ombra, sobre base regularitzadora. CRITERI D'AMIDAMENT: S m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. REMATs: m de llargària executada segons les especificacions de la DT. (SETANTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	78,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-74	P83E7-9KLK	m2	APLACAT HPL 8 mm IMITACIO FUSTA Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de guix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	90,61 €
P-75	P83E7-9KLO	m2	APLACAT HPL 8 mm COLOR LLIS Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de guix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	88,33 €
P-76	P83EC-95P6	m2	EXTRASDOSSAT 400H, 12,5+70 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un guix total de l'extradossat de 82,5 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 1 placa amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de guix, fixada mecànicament CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	45,26 €
P-77	P83EC-VCA4	u	FORMACIÓ CONJUNT ARMARI Formació de conjunt d'armari per a quadre de control i elements de protecció d'incendis (extintor, pulsador manual, sirena electrònica,...) o altres elements, amb bastiment i fulla de hpl de 12 mm, inclòs formació de nínxol amb estructura i plaques de guix laminat segons compartimentació on s'ubiqui, acabat de revestiment de hpl de 8 mm igual al del parament on es situa, enrasat per la cara exterior, amb marcs i frontisses ocults, sistema d'obertura 'toca-toca'. Inclou premarc tubular galvanitzat 60x40mm, ferramenta, preparat per acabat segons parament on s'ubica i tots els petits elements necessaris per tal de garantir el perfecte funcionament, tot seguint les descripcions i els detalls de fusteria del projecte així com les prescripcions de la DF. Incloua la senyalització segons normativa. (QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	436,76 €
P-78	P83ED-WQVC	m2	EXTRASDOSSAT CORB PILARS Extradossat directe de plaques de guix laminat tipus knauf techniform o equivalent fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm, en forma circular per trasdossat corb pilars. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	49,53 €
P-79	P845-B16l	m2	CEL RAS BANDES 30 CM PASSADISSOS Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell bisellat, de 2000x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta	70,31 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-80	P846-9JNH	m2	<p>d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris tipus perfil pinça de pressió col·locats a l'ample de la placa cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.</p> <p>Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures &lt;= 1 m2: No es dedueixen. Obertures &gt; 1 m2: Es dedueix el 100%.</p> <p>Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.</p> <p>(SETANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)</p>	33,10 €
P-81	P846-9JVC	m2	<p>CEL RAS CONTINU ANTIVANDALIC</p> <p>Cel ras de Placa de guix laminat tipus kanuf Diamant Segcure 15 BA o equivalent format per placa de cartro guix estàndard (A) de 15 mm de gruix, folrada amb planxa metàlica i fibra de vidre amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.</p> <p>Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures &lt;= 1 m2: No es dedueixen. Obertures &gt; 1 m2: Es dedueix el 100%.</p> <p>Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.</p> <p>(QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	41,56 €
P-82	P846-9VC1	m2	<p>CEL RAS CONTINU ANTIVANDALIC HIDROFUG</p> <p>Cel ras de Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.</p> <p>Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures &lt;= 1 m2: No es dedueixen. Obertures &gt; 1 m2: Es dedueix el 100%.</p> <p>Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.</p> <p>(QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)</p>	46,71 €
P-83	P84G-B1CL	m2	<p>CEL RAS REGISTRABLE PLAQUES ACER MICROPERFORAT</p> <p>Cel ras registrable de plaques d'acer postlacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 600x600 mm, amb atenuant acústic de fibra mineral, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura semioculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.</p>	67,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-84	P89I-4V8J	m2	<p>Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures &lt;= 1 m2: No es dedueixen. Obertures &gt; 1 m2: Es dedueix el 100%.</p> <p>Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.</p> <p>(SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)</p>	10,05 €
P-85	P89I-4V8S	m2	<p>PINTAT SOSTRE</p> <p>Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.</p> <p>Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures &lt;= 4 m2: No es dedueixen Obertures &gt; 4 m: Es dedueix el 100%</p> <p>Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.</p> <p>Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.</p> <p>(DEU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)</p>	5,82 €
P-86	P89P-45FY	m	<p>Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim</p> <p>(SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)</p>	7,77 €
P-87	P93G-57PV	m2	<p>REGULARITZACIO SUBBASE</p> <p>Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures &lt;= 1 m2: No es dedueixen Obertures &gt; 1 m2: Es dedueix el 100%</p> <p>(VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	8,43 €
P-88	P9C2-155G5	m2	<p>PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT 40*60 IGUAL A L'EXISTENT</p> <p>Paviment de Terratzo llis de gra petit, de 40x60 cm, preu alt, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures &lt;= 1 m2: No es dedueixen Obertures &gt; 1 m2: Es dedueix el 100%</p> <p>(QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)</p>	42,39 €
P-89	P9ZA-4ZDD	m2	<p>POLIT DE TOT EL PAVIMENT</p> <p>Polit del paviment de terratzo o pedra</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures &lt;= 1 m2: No es dedueixen Obertures &gt; 1 m2: Es dedueix el 100%</p> <p>Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.</p> <p>(TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	3,84 €
P-90	P9ZA-4ZDF	m2	<p>REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT TERRATZO</p> <p>Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:</p>	11,86 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (ONZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-91	PAAQCL	u	Adequació del subquadre existent per a la instal·lació de noves línies per a USM, amb les corresponents proteccions. Inclou material i mitjans auxiliars necessaris per a l'adequació del quadre esmentat. Les noves línia disposaran, en capçalera, d'una protecció magnetotèrmica motoritzada marca ABB o equivalent d'intensitat nominal marcada en esquemes unifilars i un kit de protecció contra contactes indirectes format per toroidal i relé electrònic amb selecció de sensibilitat i temps de tret. La partida contempla tots els materials necessaris per a la seva completa execució fins a deixar les línies afegides alimentades i protegides. Inclou retolació de les noves línies elèctriques. Partida totalment executada. Línies elèctriques connectades, provades i en funcionament. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	900,00 €
			(NOU-CENTS EUROS)	
P-92	PAF001	u	Partida per a la realització de la connexió de la instal·lació d'aiguade la planta, inclou connexió de totes les canonades d'aigua formades per l'aigua freda sanitària, aigua calenta sanitària, aigua calenta sanitària de retorn, fluxors i aigua osmotitzada, segons s'indica a plànols. Inclou mà d'obra, material necessari i qualsevol element necessari per al correcte connexionat. Totalment connectat i en funcionament. (TRES-CENTS QUINZE EUROS)	315,00 €
P-93	PA22-VC10	u	PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA de VAIVEN Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, resbalon, de vaiven, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb ''junquillo'' del mateix hpl.	1.833,00 €
			(MIL VUIT-CENTS TRENTA-TRES EUROS)	
P-94	PA22-VCA1	u	PORTA APLACADA HPL DE 90*240 (40 dBA) Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells.	1.540,00 €
			(MIL CINC-CENTS QUARANTA EUROS)	
P-95	PA22-VCA4	u	PORTA APLACADA HPL DE 90*240 (40 dBA) AMB BASTIMENT INOX Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Amb bastiment i marc perimetral i galce d'acer inoxidable com els existents	2.140,00 €
			(DOS MIL CENT QUARANTA EUROS)	
P-96	PA22-VCA5	u	PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb ''junquillo'' del mateix hpl.	1.833,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(MIL VUIT-CENTS TRENTA-TRES EUROS)	
P-97	PA22-VCA6	u	PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA I BASTIMENT INOX Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb ''junquillo'' del mateix hpl. Amb mirilla vision 1000*1000 mm amb vidre 24 mm de gruix	2.553,00 €
			(DOS MIL CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS)	
P-98	PAAJPA01	u	Ajuts de ram de paleta necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·lacions de climatització i ventilació, que inclou:  * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tancar regates * Obertura de sostres i terra tècnic * Reposició de plaques de sostre i terra tècnic * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats a forjats * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de climatització i ventilació * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Inclou pintat de sostres * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre i terre tecnic per el pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug * Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions * Descarrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	850,00 €
P-99	PAAJPAE1	u	Ajuts de ram de paleta per a l'execució de la instal·lacio, inclou:  * Retirada de coure * Obertura de sostres i terra tècnic * Reposició de plaques de sostre i terra tècnic * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tancar regates per canalitzacions exteriors * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats per l'instal·lació de downlights * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements superficials * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre i terre tècnic pel pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions * Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions * Descàrrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes (NOU-CENTS NORANTA EUROS)	990,00 €
P-100	PABT001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales	45,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra. (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)		
P-101	PACDE01	u	connexió i programació de la instal·lació de detecció d'incendis a la central d'incendis principal de l'hospital. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa, posta en servei, programació, parametrització en sistema de gestió i proves de la instal·lació de detecció. (MIL DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1.243,66	€
P-102	PACXT01	u	Partida alçada per a connexionat amb xarxa existent de sistema de xarxa equipotencial en nuclis humits de planta mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixes, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. Completament instal·lat. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	28,25	€
P-103	PACXT02	u	Sistema de xarxa equipotencial en boxes i altres dependències de planta mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques de barres, reixes, fusteria metàl·lica, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. Completament instal·lat. (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	22,60	€
P-104	PACBIE01	u	connexió de la nova instal·lació de BIEs a la instal·lació de l'hospital mes propera. Inclou mà d'obra, accessoris i totes les eines necessàries per la seva execució i posta en marxa. Inclou el buidat del circuit existent de BIEs per fer el nou picatge. Totalment muntada i funcionant. (SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	689,18	€
P-105	PACCYGY1	u	Connexió i programació de la instal·lació de CCTV entre la fase d'execució i la instal·lació general de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió, posada en marxa i programació. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	461,38	€
P-106	PACMH001	u	connexió de la instal·lació de megafonia amb la central existent de l'hospital. Inclou tota la mà d'obra, material i eines necessàries per al correcte connexionat i funcionament. (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS)	352,00	€
P-107	PACM-SPE	u	connexió d'elements nous al sistema pacient-infermera de Fase 1. La partida contempla tots els materials necessaris i mà d'obra per a la seva completa execució. Partida totalment executada. Línies elèctriques connectades, provades i en funcionament. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.  (VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	895,00	€
P-108	PACVD001	u	Certificació de punt de veu/dades segons normativa i etiquetatge.  Comprovació de la totalitat de la instal·lació amb proves i assajos d'acord amb la normativa vigent i les contemplades al Plec de Condicions d'aquest projecte. Elaboració i entrega de la documentació d'obra de la instal·lació de cablatge estructurat de veu i dades, segons Plec de Condicions i instruccions de la pròpia Direcció Facultativa, comprenent: - Dos exemplars complets del Projecte d'Execució de la Instal·lació, en paper, posat al dia amb Memòria, Mesurament i Plànols, en correspondència exacta amb les instal·lacions realitzades. - Una col·lecció del projecte en suport informàtic. - Dos exemplars de l'Esquema de Principi de la Instal·lació en mida DIN A-1 com a mínim, degudamenticolorits, plastificats i emmarcats. - Fotocòpies de tots els certificats i resguards de presentació als Organismes Oficials necessaris per deixar en total i perfecta legalitat la instal·lació realitzada. - Protocol de Proves FLUKE - Llibre de Manteniment d'acord amb la normativa vigent.	990,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Exemplars de la documentació de les partides que conformen la instal·lació que inclogui documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge, certificats de garantia del fabricant, documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa si és el cas el marcatge CE dels productes de construcció. Aquesta documentació comprendrà a més a més les manuals d'instruccions i normes de seguretat de tota la maquinària que conforme la instal·lació. Tota aquesta documentació es lliurarà en paper i en format digital. - Un exemplar en paper i un altre en format digital amb els resultats obtinguts de totes les proves realitzades, amb especificació de tots els valors obtinguts. Legalització de la instal·lació, incloent la preparació i visats de projectes al Col·legi Professional corresponent i la presentació i seguiment fins a bon fi dels expedients davant de Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, fins i tot l'abonament de les taxes corresponents. S'hi inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per dur a bon terme les instal·lacions de veu i dades definides en aquest capítol. (NOU-CENTS NORANTA EUROS)		
P-109	PAF002	u	Partida per a la realització de les ajudes de paleta necessàries a planta quarta per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de la instal·lació de fontaneria, que inclou:  * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates * Obertura de sostres * Reposició de plaques de sostre * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats a forjats * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastrats * Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de sanejament * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Inclou pintat de sostres * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre per el pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignífug * Arrebosat i pintat dels paraments després del pas de les instal·lacions * Descarrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes (SIS-CENTS SETANTA EUROS)	670,00	€
P-110	PAF004	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra. (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	45,57	€
P-111	PAGAB001	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals de BUIT d'endoll ràpid per pressió per a superfície (cod. 6022149) o per encastrar (cod. 6022154) a paret per a la connexió/desconnexió selectiva a la canalització de subministrament específic. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 9170-1 "Unitats terminals per a sistemes de canalització de gasos medicinals comprimits i buit" amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIa segons directiva 93/42/CEE. Dissenyades per a ambients medicinals, compactes i fàcil de netejar. Inclou connector integrat al polsador amb el color del gas característic per alliberar els gasos dels aparells medicinals connectats; caixa de plàstic en color gris encastrable o en superfície selectiva per a cada gas amb una tapa metàl·lica i embellidor sobre la qual es col·loca una etiqueta adhesiva del gas corresponent; cos base amb connexió axial o radial amb dispositiu de retenció que tanca automàticament si no hi ha res connectat afavorint el manteniment sense necessitat d'interrupció del subministrament; vàlvula de presa per a acoblar els aparells i equips medicinals amb doble selectivitat: acoblament selectiu a la caixa i selectiu al connector per evitar la intercanviabilitat amb altres gasos i doble posició d'aparcament i pas de gas en la connexió al connector selectiu CM, sense necessitat d'exercir una excessiva pressió a la presa. Inclosa pp de material	65,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			auxiliar i accessoris, totalment instal·lades, provades i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-Part 1: “Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit” (SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	
P-112	PAGAB002	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals per a instal·lar a capçal (cod. 6022155) dissenyada segons la normativa EN ISO 9170-1 i connector segons DIN 13260-2, complint la directiva europea 93/42/CEE i certificada com a Producte Sanitari Classe IIb de BUIT, CARBUROS METÁLICOS. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	59,33 €
P-113	PAGAC001	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals de AIRE COMPRIMIT d'endoll ràpid per pressió per a superfície (cod. 6022149) o per encastar (cod. 6022154) a paret per a la connexió/desconnexió selectiva a la canalització de subministrament específic. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 9170-1 “Unitats terminals per a sistemes de canalització de gasos medicinals comprimits i buit” amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIa segons directiva 93/42/CEE. Dissenyades per a ambients medicinals, compactes i fàcil de netejar. Inclou connector integrat al polsador amb el color del gas característic per alliberar els gasos dels aparells medicinals connectats; caixa de plàstic en color gris encastrable o en superfície selectiva per a cada gas amb una tapa metàl·lica i embellidor sobre la qual es col·loca una etiqueta adhesiva del gas corresponent; cos base amb connexió axial o radial amb dispositiu de retenció que tanca automàticament si no hi ha res connectat afavorint el manteniment sense necessitat d'interrupció del subministrament; vàlvula de presa per a acoblar els aparells i equips medicinals amb doble selectivitat: acoblament selectiu a la caixa i selectiu al connector per evitar la intercanviabilitat amb altres gasos i doble posició d'aparcat i pas de gas en la connexió al connector selectiu CM, sense necessitat d'exercir una excessiva pressió a la presa. Inclosa pp de material auxiliar i accessoris, totalment instal·lades, provades i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-Part 1: “Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit” (SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	65,50 €
P-114	PAGAC002	u	Subministrament de presa de gasos medicinals per a instal·lar a capçal (cod. 6022155) dissenyada segons la normativa EN ISO 9170-1 i connector segons DIN 13260-2, complint la directiva europea 93/42/CEE i certificada com a Producte Sanitari Classe IIb d'AIRE COMPRIMIT, CARBUROS METÁLICOS. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	59,33 €
P-115	PAGAO001	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals d'OXÍGEN d'endoll ràpid per pressió per a superfície (cod. 6022145) o per encastar (cod. 6022150) a paret per a la connexió/desconnexió selectiva a la canalització de subministrament específic. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 9170-1 “Unitats terminals per a sistemes de canalització de gasos medicinals comprimits i buit” amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIa segons directiva 93/42/CEE. Dissenyades per a ambients medicinals, compactes i fàcil de netejar. Inclou connector integrat al polsador amb el color del gas característic per alliberar els gasos dels aparells medicinals connectats; caixa de plàstic en color gris encastrable o en superfície selectiva per a cada gas amb una tapa metàl·lica i embellidor sobre la qual es col·loca una etiqueta adhesiva del gas corresponent; cos base amb connexió axial o radial amb dispositiu de retenció que tanca automàticament si no hi ha res connectat afavorint el manteniment sense necessitat d'interrupció del subministrament; vàlvula de presa per a acoblar els aparells i equips medicinals amb doble selectivitat: acoblament selectiu a la caixa i selectiu al connector per evitar la intercanviabilitat amb altres gasos i doble posició d'aparcat i pas de gas en la connexió al connector selectiu CM, sense necessitat d'exercir una excessiva pressió a la presa. Inclosa pp de material auxiliar i accessoris, totalment instal·lades, provades i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-Part 1: “Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit” (SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	65,50 €
P-116	PAGAO002	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals per a instal·lar a capçal (cod. 6022155) dissenyada segons la normativa EN ISO 9170-1 i connector segons DIN 13260-2, complint la directiva europea 93/42/CEE i certificada com a Producte Sanitari Classe IIb d'OXÍGEN, CARBUROS METÁLICOS. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	59,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-117	PAGARD09	u	Llumenera linial LED, de 22,4W de potència, 2598 lm de flux lluminós,regulable, muntada superficialment o empotrada, marca GARVILED model KUAE-197-D14 o equivalent. Inclou kit de garres per encastar. Tot col·locat i funcionant. (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	173,39 €
P-118	PAGM001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra (CENT DINOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	119,06 €
P-119	PAIRLUI06	u	Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix. Marca AIRLAN model VED541I (7,8V) o equivalent.  Les característiques tècniques són les següents:  Cabal d'impulsió: 1.007,2 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 5,31 KW Potència de calor: 3,63 KW  Inclou plènum de retorn prefabricat de planxa d'acer. Insta·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (MIL SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1.067,28 €
P-120	PAIRLUI10	u	Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix. Marca AIRLAN model FPMI 324 K1 o equivalent.  Les característiques tècniques són les següents:  Cabal d'impulsió: 3.097 m3/h (Pd=150 Pa) Potència de fred : 9,89 KW Potència de calor: 8,37 KW  Inclou plènum de retorn prefabricat de planxa d'acer. Insta·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (MIL CINQ-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.573,70 €
P-121	PAIRLUI11	u	RESITUACIO I ADEQUACIO FANCOIL EXISTENT Com`ren totes les actuacions necessàries per a la seva resituació en zona marcada per DF, i la seva desconnexió i posterior reconnexio a tots els circuits (sanejament, BT, hidràulic clima) i control Totalment instal·lat sobre nous silenclocs i provat  (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.662,30 €
P-122	PALELE01	u	Redacció del projecte de instal·lació elèctrica, posterior a l'actuació al centre, visat pel Colegi Oficial, el document que defineix les obres de la instal·lació elèctrica, compostat per Memòria, Annex càlculs, Medicions, Plànols, Plec de Condicions Tècniques, realitzat per un tècnic competent, inclou quotes d'intervenció professional i administrativa. Aquesta legalització es farà d'acord a la normativa aplicable amb la que es va realitzar. Inclou les taxes de la entitat de control i tots els costos derivats de la legalització de la instal·lació. (MIL NOU-CENTS EUROS)	1.900,00 €
P-123	PALLTR04	u	Lloc de treball en caixa encastada a terra o a paret (PT4), marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic, amb 4 endolls 2P+T 16A blancs i 2 endolls 2P+T 16A vermells (per previsió SAI) i 4 preses de veu-dades tipus RJ-45 apantallat, completament instal·lat. Inclou marc per mecanismes. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	134,49 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25Pàg.: 31

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-124	PAMOE01	u	''Suministro e instalación de módulo monitor de una entrada direccionable M710E para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47K. Aislador de línea incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20342 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M710E. ''	95,16 €
			(NORANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	
P-125	PAMOS01	u	''Suministro e instalación de módulo de control de una salida direccionable M701E para activar equipos externos mediante un contacto seco (NC/C/NA) o mediante salida supervisada de 24 Vcc (alimentándolo a 24 Vcc y resistencia de supervisión de 47K) . Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20341 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M701E. ''	95,00 €
			(NORANTA-CINC EUROS)	
P-126	PAMYCA1	u	Partida per a la connexió de la nova instal·lació de control d'accessos a la instal·lació existent. Inclou tots els treballs necessaris, així com qualsevol material o accessori necessari per al correcte connexionat a la xarxa existent. Totalment connectat i en funcionament. (MIL CENT CINQUANTA-DOS EUROS)	1.152,00 €
P-127	PAMYG01	u	Partida per a la connexió de la nova instal·lació de gas medicinal a la instal·lació existent. Inclou tots els treballs necessaris, talls i proves d'estanqueitat, així com qualsevol material o accessori necessari per al correcte connexionat a la xarxa existent. Totalment connectat i en funcionament. (CINC-CENTS CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	505,08 €
P-128	PAPJOC1	u	picatge canonades de calor de clima a muntant/col·lector existent. Inclou totes les feines derivades del picatge, com buidat de la instal·lació i posterior omplenat. (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS)	360,00 €
P-129	PAPNE01	u	Estació automàtica de recepció i enviament cartutxos per a transport pneumàtic de mostres o documents, amb elements de comandament i control per botonera i lectura digital, tubs de 110 mm de diàmetre per a descàrrega i pas de cartutxos, motorització a 24 v.c.c. i cistella de recollida de cartutxos. completament instal·lat. marca AEROCOM model EWS. (DOS MIL CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	2.159,56 €
P-130	PAPNE02	u	Font alimentacio, per a tensió de treball a 24 v.c.c. incloent part proporcional d'accessoris, suports. completament instal·lada. (CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS)	589,00 €
P-131	PAPNE03	u	Instal·lació elèctrica per a comandament control i potència del sistema de transport pneumàtic, amb mànega multipolar; a base de cables de potència de 4 mm2 de secció i dos grups de cables per a senyal microprocessada, doblement apantallats, muntats sobre el tub de transport, subjectats amb cintilles, per a tensió de treball a 24 v.c.c. incloent part proporcional d'accessoris, derivacions i suports. completament instal·lada. (NOU-CENTS SETANTA-VUIT EUROS)	978,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25Pàg.: 32

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-132	PAPNE04	u	Cartutx de transport pneumàtic, de plàstic transparent, 80 mm de diàmetre útil i 228 mm de longitud útil. completament instal·lat. (SEIXANTA-NOU EUROS)	69,00 €
P-133	PAPS001	u	Placa senyalització de vàlvules a sostre, totalment instal·lada. (CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	5,51 €
P-134	PAPCI001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra. (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	45,57 €
P-135	PAPMCL01	u	Posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per a la revisió del correcte funcionament dels equips de control. Lliurament documentació final d'obra. (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	650,00 €
P-136	PAPMGM01	u	Posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per a la revisió del correcte funcionament dels equips de control. Lliurament documentació final d'obra. (MIL QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1.047,62 €
P-137	PAPNE05	ml	Desmuntatge, acopi i muntatge de cel ras de qualsevol tipus, en una amplària total de 120 cm. Inclou proteccions amb polietilè i cartrons tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra. (CENT DINOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	119,06 €
P-138	PAPNE06	u	Connexió i programació de la instal·lació de pneumàtica entre la fase d'execució i la instal·lació general de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa i programació. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.350,00 €
P-139	PAQA001	u	Quadre de Control i Alarmes de Zona per al control de 2 gasos i buit, unitat que integra la visualització instantània de l'estat d'alarmes i avisos que es generin a la zona de manera òptica i acústica. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIb segons directiva 93/42/CEE. Ús de materials resistent i duradors de gran qualitat, amb un acabat suau i permanent davant d'agents corrosius per netejar-los. Accés segur a l'aplicació mitjançant clau daccés. Compost per armari de paret fabricat en xapa blanca amb pintura epoxi pols microtexturada RAL 9010, amb placa de muntatge per allotjar els sensors dels diferents gasos i panell frontal. Inclou els següents elements: - Microcontrolador - Pantalla tàctil de control i monitorització en color de 4,3'' (DS1) de baix consum. Amb funció d'indicació de pressió de subministrament, avís d'alarmes i polsador de prova, segons UNE EN ISO 7396 -1. - Transformador d'alimentació a 24Vdc inserida a la targeta electrònica per a alimentació de transmissors - Transformador 230/115 Vac per a l'ús d'una o altra tensió de xarxa d'alimentació a la instal·lació. - Micro interruptor de tall elèctric- Avisador acústic de alarma. - Un borner de 3 terminals per a l'alimentació elèctrica - Un borner de 24 terminals d'entrades analògiques/digitals, per a un màxim de 8 entrades: 1 entrada per a 3 terminals contigus. - Un borner de16 terminals de sortides analògiques/digitals, per a un màxim de 8 sortides: 1 sortida per a 2 terminals contigus. - Dos borners de tres terminals cadascun, per comunicació RS-485.	877,31 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 33

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>- Vuit sòcols amb relés lliures de tensió (els relés no s'inclouen en l'equip, per la qual cosa cal demanar-los codificats a part)</p> <p>- Transmissors per a pressió de gasos i buit.</p> <p>Totalment instal·lat, incloent p.p. d'elements de connexió, material auxiliar i suportació, provat i funcionant d'acord amb la normativa UNE-EN ISO 7396-1 "Sistemes de canalització de gasos medicinals".</p> <p>(VUIT-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)</p>	
P-140	PAR2VCA1	u	<p>PORTA CORREDISSA 90</p> <p>Porta corredissa manual, d'una fulla de90x240cm i 90x240cm de pas corredissa model Manual T-40 de la casa KRONA o equivalent, de 55 mm de gruix, amb aplacat de DM hidròfug i laminat d'HPL6mm per cada cara, color a definir per la direcció facultativa", segons tipologia indicada en els plànols. Inclou perfils i marcs de xapa d'acer inoxidable, tirador fix tipus FSB d'alumini REF: 36 3617, amb aïllament en poliuretà injectat entre làmines HPL de 50 Kg/m³ lliure de CFC y HCFC. Inclou carril superior amb tren de rodadura de llarga durada amb baix nivell sonor, guia corredera oculta tipus "KRONA" i casssetó Ecogalaxy Compatto de Krona o equivalent i tanca o pestell antibloqueig i tirador d'acer inoxidable. Cantejat inferior, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, topalls retenidors. Fusteria col·locada a l'interior. S'inclouen tots els mecanismes, topalls, ferramentes, tapetes, segellats i tots els elements i / o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detalls i indicacions de la Direcció Facultativa</p> <p>(MIL CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	1.161,34 €
P-141	PAR2VCA2	u	<p>PORTA CORREDERA 120</p> <p>Porta corredissa manual, d'una fulla de 125x240cm de pas corredissa model Manual T-40 de la casa KRONA o equivalent, de 55 mm de gruix, amb aplacat de DM hidròfug i laminat d'HPL 3mm per dues cares, color a definir per la direcció facultativa", segons tipologia indicada en els plànols. Inclou perfils i marcs de xapa d'acer inoxidable, tirador fix tipus FSB d'alumini REF: 36 3617, amb aïllament en poliuretà injectat entre làmines HPL de 50 Kg/m³ lliure de CFC y HCFC. Inclou carril superior amb tren de rodadura de llarga durada amb baix nivell sonor, guia corredera oculta tipus "KRONA" i casssetó Ecogalaxy Compatto de Krona o equivalent i tanca o pestell antibloqueig i tirador d'acer inoxidable. Cantejat inferior, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, topalls retenidors. Fusteria col·locada a l'interior. S'inclouen tots els mecanismes, topalls, ferramentes, tapetes, segellats i tots els elements i / o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detalls i indicacions de la Direcció Facultativa</p> <p>(MIL TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)</p>	1.325,08 €
P-142	PASA001	u	<p>Partida per a la realització de picatge de la instal·lació de sanejament a la xarxa existent de l'hospital, segons s'indica a plànols. Inclou mà d'obra, material necessari i qualsevol element necessari per al correcte connexionat. Totalment connectat i en funcionament.</p> <p>(CENT NORANTA EUROS)</p>	190,00 €
P-143	PASA011	u	<p>Partida per a la realització de les ajudes de paletaeria necessaries a planta baixa per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de la instal·lació de sanejament, que inclou:</p> <p>* Replanteig i marcar en obra abans d'executar</p> <p>* Obrir i tapar regates</p> <p>* Obertura de sostres</p> <p>* Reposició de plaques de sostre</p> <p>* Replanteig i marcar en obra abans d'executar</p> <p>* Obrir i rematar forats a paraments</p> <p>* Obrir i rematar forats a forjats</p> <p>* Col·locació i muntatge dels passamurs</p> <p>* Fixació de la suportació</p> <p>* Col·locació i acabat de caixes per elements encastats</p> <p>* Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de sanejament</p> <p>* Reparació dels enderrocs de fals sostre continu</p> <p>* Inclou pintat de sostres</p> <p>* Realització de forats en forjats</p> <p>* Desmuntatge i muntatge del fals sostre per el pas de les instal·lacions</p> <p>* Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug</p> <p>* Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions</p> <p>* Descarrega i elevació de materials en l'obra</p>	930,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 34

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>* Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes</p> <p>(NOU-CENTS TRENTA EUROS)</p>	
P-144	PASB05	u	<p>Subm. i instal·lació de subquadre de SN format per armari metàl·lic modular IP-66, IK-7, amb porta plena marca ABB o equivalent, preparat per a:</p> <p>- ICP trifàsic de 80 A</p> <p>- 3 línies d'enllumenat de passos generals, cadascuna amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID</p> <p>- 3 línies d'enllumenat de boxes amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID</p> <p>- 3 línies enllumenat espais generals amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID</p> <p>- 3 línies de força per endolls generals amb amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A</p> <p>- 3 línies de força per endolls de boxes amb amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A</p> <p>- 3 línies de força per equips climatitzacio amb amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A</p> <p>- 2 línies de força per equipament control infermeria, amb PIA monofasic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI</p> <p>- 2 línies de força per equipament divers, amb PIA monofasic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI</p> <p>- espai de reserva de 30%</p> <p>S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. Marca: ABB o equivalent.</p> <p>NOTA:</p> <p>Es sobredimensionara l'envolvent de forma que es permeti una ampliació de l'ordre del 30%.</p> <p>(QUATRE MIL SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	4.697,72 €
P-145	PASB06	u	<p>Subm. i instal·lació de subquadre de SC format per armari metàl·lic modular IP-66, IK-7, amb porta plena marca ABB o equivalent, preparat per a:</p> <p>- ICP trifàsic de63 A</p> <p>- 3 línies enllumenat espais generals amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID</p> <p>- 3 línies de força per endolls de boxes amb amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A</p> <p>- 2 línies de força per equipament control infermeria, amb PIA monofasic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI</p> <p>- 2 línies de força per equipament divers, amb PIA monofasic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI</p> <p>- espai de reserva de 30%</p> <p>S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. Marca: ABB o equivalent.</p> <p>NOTA:</p> <p>Es sobredimensionara l'envolvent de forma que es permeti una ampliació de l'ordre del 30%.</p> <p>(TRES MIL DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)</p>	3.241,23 €
P-146	PAS2-5R7Y	u	<p>PORTA EI2-60-C5 DE DOS FULLES</p> <p>porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x240 cm, preu superior amb finestreta i tanca antipànic, col·locada</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.</p> <p>(DOS MIL VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	2.024,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 35

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-147	PASEG001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal.lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal.lacions fora de l'àmbit de l'obra. (CENT DINOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	119,06 €
P-148	PASQEN01	u	Subm. i instal·lació de subquadre enceses per la iluminació del passadis i zones de pas, format per armari metàl·lic modular IP-55, IK-7, amb porta plena. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. Tot connectat i en funcionament. (SIS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	678,23 €
P-149	PAT1-6ZLU	u	PORTA ACÚSTICA SALA TECNICA Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dB(A, de dues fulles batents de cares llises i interior blindat amb dues xapes d'acer, de 160 cm d'amplària i 240 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau de seguretat amb tres punts d'ancoratge, maneta i espiell, col.locada CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (MIL SET-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1.778,89 €
P-150	PATC001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal.lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal.lacions fora de l'àmbit de l'obra. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	34,27 €
P-151	PAW8-78P7	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	52,24 €
P-152	PAW8-7VC1	u	“Suministro e instalación de Dispositivo electromagnético para retención de puertas cortafuego. Con caja y pulsador de desbloqueo. Incluyendo placa ferromagnética. Fuerza de retención de 100 Kg y Consumo eléctrico de 100 mA. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC Modelo EC-1360. ” (CENT DOTZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	112,95 €
P-153	PAZ3-B6JY	u	Mecanisme antipànic, Marca PARADOX o equivalent, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat. (QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	404,35 €
P-154	PB31-VCA1	m2	REIXA VENTILACIO SALA TECNICA Conjunt de fusteria d'acer galvanitzat en perfils laminats de fulla fixe, amb bastiment de perfil tubular de 40x20x1,5 mm, reixa de perfils d'acer galvanitzat tipus Z 20.40.20 de 3 mm de gruix col.locats en sentit horitzontal i marc perimetral en perfil d'acer galvanitzat L 45.5, remat perimetral d'ancoratge en perfil d'acer galvanitzat L 45.5, amb pletines de fixació, acabat lacat, col·locada. S'inclouen tots els elements per deixar la reixa col.locada i acabada (bastiment, reixa, remats, pletines, perfils necessaris i acabat lacat). (TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	321,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 36

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-155	PC1D-9NYP	m2	VIDRE MUR CORTINA ADOSSAT SALA TECNICA Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (CENT UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	101,34 €
P-156	PC1H-5DVC	m2	VIDRE P5A Vidre laminar de seguretat P6B DE SILATEC O EQUIVALENT, amb butiral de color a decidir per df, instal·lat sobre perfil·leria de mur cortina existent seguint especejat existent. CRITERI D'AMIDAMENT: ENVIDRAT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui: VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat (CENT VUITANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	180,95 €
P-157	PCE001	u	Unitat de tractament d'airekomfovent verso cf 3500 u c5 o evair smart o equivalent, de 2800 m3/h de cabal, amb filtratge segons RITE i bateria de20 kw, i recuperador de calor, instal·lada amb silenciadors i bancada (VINT MIL QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	20.435,97 €
P-158	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	19,51 €
P-159	PD18-8D4Z	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	19,52 €
P-160	PD18-8D5V	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	28,49 €
P-161	PD1A-F11O	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (TRENTA-DOS EUROS)	32,00 €
P-162	PD1A-F11P	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DINOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	19,72 €
P-163	PD1A-F11Q	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	21,10 €
P-164	PD1B-6VC1	u	Collari intumescent EI120 per a col·lector de xarxa de sanejament de diàmetre 75 mm fins a diàmetre 250 mm, instal·lat en pas de forjat o en pas de sector. Inclou segellat exterior amb espuma intumescent EI120. I certificació del conjunt. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	58,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 37

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-165	PD54-72LY	u	Bonera sifònica de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 125 mm de diàmetre, marca ACO model EASYFOW o equivalent, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2). Totalment instal·lada. (VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	87,49 €
P-166	PD79-ELKJ	m	Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,98 €
P-167	PD7E-49B6	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	39,49 €
P-168	PD7E-49BY	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, penjat al sostre (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	38,03 €
P-169	PDAI005	u	Llum d'emergència amb làmpada led, no permanent, no estanca amb grau de protecció IP43, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 lm, 2 h d'autonomia, de forma circular de diàmetre 46 mm, preu alt, col·locat encastat. Marca DAISALUX model IZAR 2N30 o equivalent. (CENT UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	101,83 €
P-170	PDE0-HB8Y	u	Conjunt decantador per a ubicació sota xarxa de buit per evitar l'efecte de sifó i embossament. Inclou clau de tall i vas esterilitzable de 250ml. Completament instal·lat.  Ref: Mils 603230. (TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	347,02 €
P-171	PE42-48R5	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (DEU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,84 €
P-172	PE42-48RY	m	Conducte circular d'alumini flexible de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (DOTZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	12,25 €
P-173	PE54-35E8	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	44,81 €
P-174	PE62-88Z8	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat (QUINZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	15,10 €
P-175	PEK0-67A0	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs (TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	387,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 38

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-176	PEK3-BXXP	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (CENT SEIXANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	160,30 €
P-177	PEK3-BXXY	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 150 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	146,59 €
P-178	PEK3-BY1A	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 400 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	174,81 €
P-179	PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoreguleable mecànicament, col·locada (CENT TRENTA EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	130,60 €
P-180	PEK4-AET5	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoreguleable mecànicament, col·locada (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	128,06 €
P-181	PEK6-FI4H	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 450 mm d'alçària col·locada entre els conductes, (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	292,27 €
P-182	PEK6-FI59	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 500 mm d'alçària col·locada entre els conductes CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	313,12 €
P-183	PEKB-DF06	u	Difusor rotacional de 500 integrat en placa de 595x595 mm fabricat en xapa d'acer galvanitzat lacat en color RAL a df i amb certificat Higienic VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4 i DIN EN 13779 de la marca WILDEBOER (Inductair) model DXQ0-600-600-ST-ML-K1-ISOL-DL-VK-LD o equivalent. LAMES CONFIGURABLES construïdes EN PLÀSTIC d'alta resistència i antimicrobià segons norma i fixació per cargol central. Plènum HIGIÈNIC AïLLAT (-K1) EXTERIORMENT fabricat en acer galvanitzat d'alçada 290 mm i boca de connexió lateral Ø250 mm amb junta labial (-LD). Inclou comporta de regulació i deflector accessible des de l'exterior (DL) (CENT VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	180,86 €
P-184	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	168,66 €
P-185	PEKK-38Y8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, marca INDUCTAIR model ABG-0-V-625x225-ER-9010 o equivalent, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment horitzontal. (VUITANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	87,20 €
P-186	PEKK-38Y9	u	Reixeta d'impulsió o retorn, marca INDUCTAIR model ABG-0-V-825x225-ER-9010 o equivalent, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment horitzontal. (SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	78,20 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 39

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-187	PEM6-B66Y	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, marca S&P model TD-1000/200 SILENT ECOWATT o equivalent, motor monofàsic de velocitat variable, IP 44, 100 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1000 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte. (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	18,51 €
P-188	PEP6-8FV2	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	78,71 €
P-189	PEUC-51AU	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	21,46 €
P-190	PEVB-6PH6	u	Sonda de qualitat d'aire en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	445,09 €
P-191	PEVB-6PHC	u	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	91,24 €
P-192	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (NORANTA EUROS AMB SET CÈNTIMS)	90,07 €
P-193	PF1A-DUR0	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	39,64 €
P-194	PF52-6RY2	m	Tub de coure R220 (recuit), de classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma UNE-EN 13348, de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà, amb p.p. d'accessoris i elements de sustentació metàl·lics per varis gasos i abraçadores anti electrostàtiques. col·locat encastat. Completament instal·lat. Senyalitzat amb el nom/símbol del gas i sentit de flux, provada i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 "Sistemes de canalització de gasos medicinals: Par 1: Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit". (TRENTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	30,18 €
P-195	PF52-6RY3	m	Tub de coure R220 (recuit), de classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma UNE-EN 13348, de 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà, amb p.p. d'accessoris i elements de sustentació metàl·lics per varis gasos i abraçadores anti electrostàtiques. col·locat encastat. Completament instal·lat. Senyalitzat amb el nom/símbol del gas i sentit de flux, provada i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 "Sistemes de canalització de gasos medicinals: Par 1: Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit". (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	33,67 €
P-196	PF52-6RY5	m	Tub de coure R220 (recuit), de classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma UNE-EN 13348, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà, amb p.p. d'accessoris i elements de sustentació metàl·lics per varis gasos i abraçadores anti electrostàtiques. col·locat encastat. Completament instal·lat. Senyalitzat amb el nom/símbol del gas i sentit de flux, provada i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 "Sistemes de canalització de gasos medicinals: Par 1: Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit". (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	41,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 40

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-197	PFA8-DVDY	m	Tub de pvc per transport pneumàtic de 110 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix (calibrat), homologat a u.e., amb curves de 650 ó 800 mm de radi, unions mitjançant maniguets soldats, amb part proporcional de brides d'acer galvanitzat. completament instal·lat. (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	51,78 €
P-198	PFC0-4HZM	m	PPR RP SDR5 20 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.  (CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	5,33 €
P-199	PFC0-4HZP	m	PPR RP SDR5 25 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	6,56 €
P-200	PFC0-4HZZ	m	PPR RP SDR5 32 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.  (VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	8,82 €
P-201	PFC0-4HZV	m	PPR RP SDR5 40 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	12,00 €
P-202	PFC0-4I0T	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	7,35 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 41

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-203	PFC0-4I0W	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	10,12 €
P-204	PFC0-4I0Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	14,08 €
P-205	PFC0-4I12	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DINOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,48 €
P-206	PFQ0-3KVC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 30 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,68 €
P-207	PFQ0-3KVD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 30 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,54 €
P-208	PFQ0-3KVE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 30 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (DINOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	19,11 €
P-209	PFQ0-3KVF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (TRENTA-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	36,09 €
P-210	PFQ0-3KX3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	33,42 €
P-211	PFQ0-3L04	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	20,96 €
P-212	PFQ0-3L05	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	23,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 42

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-213	PFQ0-3L0S	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	44,66 €
P-214	PG12-DH7U	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (DINOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	19,28 €
P-215	PG2J-4BIU	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	81,21 €
P-216	PG2J-4BWO	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	53,78 €
P-217	PG2J-4BWS	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	129,21 €
P-218	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2,76 €
P-219	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	2,32 €
P-220	PG2N-EUI5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1,97 €
P-221	PG33-E43Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	8,53 €
P-222	PG33-E44W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	5,90 €
P-223	PG33-E451	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 4x25/16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	38,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25Pàg.: 43

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-224	PG33-E56M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	4,26 €
P-225	PG33-E56N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5,66 €
P-226	PG33-E580	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	8,45 €
P-227	PG33-E5AF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	5,53 €
P-228	PG33-EVC1	m	“Suministro e instalación de metro lineal de cable manguera para el lazo analógico. Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 2,5 mm2 de la marca BEQUBIC-HONEYWELL. Trenzado de 20 vueltas por metro. Pantalla de aluminio con hilo de drenaje. Resistente al fuego según UNE 50200. De color rojo y cobre pulido flexible, resistente al fuego y libre de halógenos. Aislamiento de silicona. Instalado en bandeja de cables de señales. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado. Marca BEQUBIC-HONEYWELL Modelo 2x2.5-LHR.” (SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	6,86 €
P-229	PG6E-76RQ	u	Commutador, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa. TIPUS LEGRAND SOLIROC O EQUIVALENT ANTIVANDALIC (TRETZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	13,39 €
P-230	PG6E-76RS	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa, TIPUS LEGRAND SOLIROC O EQUIVALENT ANTIVANDALIC (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,54 €
P-231	PG6J-6PNY	u	Polsador per accionament de porta amb retenedor, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular d'1 mòdul de preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U. Marca Paxton model Paxton Paxton exit button – E50. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	53,77 €
P-232	PG6J-6POY	u	Polsador per obertura automàtica de portes, dd'encastar i antivandalic, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55, amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07V-U (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	86,21 €
P-233	PG6O-77NR	u	Presa de corrent de tipus universal, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic , bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada (CATORZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	14,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25Pàg.: 44

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-234	PG6O-77PF	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic, de superfície(2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastada (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	21,79 €
P-235	PG70-78AF	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	74,70 €
P-236	PH21-AZVC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight ANTIVANDALIC amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 105 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i policarbonat i grau de protecció IP20, encastat. 3000 k, tipus kombic de lamp o equivalent CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat ins, tal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. (NORANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	97,20 €
P-237	PH23-I1GT	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 40 W de potència de la llumenera, 4000 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable 1-10 V, UGR<19, de temperatura de color 3000 K, encastada (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	193,61 €
P-238	PHV1-HCOT	u	Sensor d'interfície per a polsador, de 12 canals, per a connexio a bus, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat CRITERI D'AMIDAMENT: EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. CABLES: m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT. PASSAREL·LA, PANTALLA O PROGRAMARI: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	231,98 €
P-239	PHV1-HCVC	u	Sensor de nivell d'il·luminació interior, per a connexio a bus DALI, tipus LDALI-MS2-BT de Loytec o equivalent , amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Incorpora detector de presència, sensor de lux, receptor d'infraroigs, sensor de temperatura, sensor d'humitat , 3 entrades digitals. (CENT QUINZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	115,02 €
P-240	PJ117-3BWY	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, recolzat sobre taulell o moble, marca ROCA model FINECERAMIC o equivalent. Totalment instal·lat i funcionant. (TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	335,89 €
P-241	PJ117-3BWZ	u	Lavabo integrat a la superfície, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, integrat al moble, marca CORIAN o equivalent. Totalment instal·lat i funcionant. (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	228,39 €
P-242	PJ11C-3CXY	u	Inodor complet compacte adossat a paret, suspes, amb sortida dual (inclou tassa, cisterna de alimentació inferior i tapa esmorteïda) de porcellana esmaltada, marca ROCA model ACCES o equivalent, de color blanc,col·locat amb fixacions murals sobre estructura bastidor roca active i connectat a la xarxa d'evacuació. Totalment instal·lat i funcionant. (SIS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	660,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25Pàg.: 45

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-243	PJ210-3YKC	u	Mesclador monocomandament per a lavabo amb broc alt, desguàs automàtic i enllaços dalimentació flexibles, marca ROCA model L20 o equivalent. Obertura en aigua freda, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, col·locada. (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	198,36 €
P-244	PJ211-3E9C	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4 (VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	83,27 €
P-245	PJ211-3E9E	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1 i entrada Indeterminat de 1 (VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	86,92 €
P-246	PJ217-3SBY	u	Mesclador monocomandament per a lavabo amb broc mezzo, marca ROCA model ATLAS o equivalent, cos llis i enllaços dalimentació flexibles. Obertura a aigua freda, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, col·locada. (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	179,85 €
P-247	PJ241-3CQE	u	Fluxor per a inodor, marca ROCA model AQUAline o equivalent, encastat, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, preu alt, amb entrada d'1", col·locat. (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	245,27 €
P-248	PJ3F-3FQN	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (ONZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	11,01 €
P-249	PJ3F-3FVC	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, d'acer inoxidable, de 50 mm, connectat a un ramal de PVC CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	21,46 €
P-250	PJ3I-3EHQ	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,44 €
P-251	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	438,92 €
P-252	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	234,57 €
P-253	PJ43-HA1F	u	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	28,37 €
P-254	PM15-4VC1	u	''Suministro e instalación de detector óptico de humo analógico inteligente con aislador incorporado NFXI-OPT. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-switch decádicos (01-159). Funciones lógicas programables desde la central de incendios. Fabricado en ABS piroretardante. Equipado con doble led que permite ver el estado del detector desde cualquier posición y micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Ideal para fuegos de evolución lenta, con partículas de humo visibles. Incorpora funciones de test manual y automático. Fácilmente desmontable para su limpieza. De color blanco, incluye base B501AP intercambiable con el resto de detectores analógicos. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-7 y EN54-17 , con certificado CPD: 0786-CPD-20640. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones.	110,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25Pàg.: 46

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo NFXI-OPT. '' O EQUIVALENTE  (CENT DEU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	
P-255	PM17-3VC1	u	''Suministro e instalación de pulsador manual de alarma con elemento rearmable, direccionable y con aislador de cortocircuito incorporado M5A-RP02FF-N026-41. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-switch decádicos (01-159). Dispone de Led que permite ver el estado del equipo. Prueba de funcionamiento y rearme mediante llave. Incluye caja para montaje en superficie PS031W y tapa de protección. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-11 y EN54-17 con certificado CPD: 0832-CPD-0702 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M5A-RP02FF-N026-41. ''  (CENT DEU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	110,52 €
P-256	PM18-3VC1	u	''Suministro e instalación de sirena direccionable alimentada del lazo analógico. Consumo de 5,5 mA. Dispone de 32 tonos y 3 niveles de volumen seleccionables 101dBA ±3 dBA a través de micro interruptores. Posibilidad de montaje con bases de bajo perfil, altas y estancas IP66. Incluye función de bloqueo en base y aislador de cortocircuitos. Incluso base de montaje B501AP. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo NFXI-WS-R. ''  (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	139,96 €
P-257	PM20-DG7P	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de metacrilat i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança ) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma ( polsador rearmable, sirena i llum d'emergència ), per a col·locar encastada i en posició horitzontal, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	474,18 €
P-258	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (CENT DEU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	110,04 €
P-259	PMD1-38EL	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2, col·locat en tub CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excess previst per a les connexions. (UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1,22 €
P-260	PMD4-388O	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) amb tecnologia vectorial, de llarg abast, amb 11 cortines amb un abast longitudinal de 20 m i un camp de visió de 86 i 1 cortina central amb un abast de 60 m i un camp de visió de 5°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	264,64 €
P-261	PMP1-HC2F	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat. Marca Paxton model Paxton Proximity reader – P50. (SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	681,70 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 47

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-262	PMP1-HC2G	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides, instal·lat i connectat (MIL NOU-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1.968,72 €
P-263	PMP1-HC2H	u	Interface entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat (QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	483,85 €
P-264	PMP1-HC2I	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client (MIL CENT SETANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.170,75 €
P-265	PMP1-HC2J	u	Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm, connectat (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	248,25 €
P-266	PMP1-HC2K	u	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	147,12 €
P-267	PMP1-HC2L	u	Cable convertidor RS232/RS485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida (TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	355,72 €
P-268	PMS0-6Z0X	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,64 €
P-269	PMS0-6Z11	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	29,80 €
P-270	PN38-EBY2	u	Vàlvula d'independització amb accionament ràpid i tancament esfèric per a l'interrupció manual del subministrament de Gasos Medicinals i Buit en instal·lacions hospitalàries en baixa pressió. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 "Sistemes de canalització de gasos medicinals" amb certificat CE com a producte sanitari incloent-se dins la categoria IIa segons directiva 93/42/cee. Fabricada amb materials compatibles amb Oxigen que garanteixen robustesa, estanquitat i fiabilitat; netes i desengrassades amb les seves corresponents unions desmontables de diàmere nominal 15mm - 1/2" i completament instal·lada, provada i en funcionament conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 "Sistemes de canalització de gasos medicinals". (TRENTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	37,07 €
P-271	PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	32,30 €
P-272	PN38-EC2C	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	16,47 €
P-273	PN38-ECY3	u	Vàlvula d'independització amb accionament ràpid i tancament esfèric per a l'interrupció manual del subministrament de Gasos Medicinals i Buit en instal·lacions hospitalàries en baixa pressió. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 "Sistemes de canalització de gasos medicinals" amb certificat CE com a producte sanitari incloent-se dins la categoria IIa segons directiva 93/42/cee. Fabricada amb materials compatibles amb Oxigen que garanteixen robustesa, estanquitat i fiabilitat; netes i desengrassades amb les seves corresponents unions desmontables de diàmere nominal 22m - 3/4" i completament instal·lada, provada i en funcionament conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1	43,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 48

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			"Sistemes de canalització de gasos medicinals". (QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	
P-274	PN38-H4FD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	25,05 €
P-275	PN39-EBGM	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 25 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	133,62 €
P-276	PN39-EBH0	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	299,62 €
P-277	PN71-ED5Y	u	Vàlvula reguladora de pressió diferencial, amb cos de llautó, pressió de tara entre 50 i 500 mbar, connexions femella-femella de 3/4" de diàmetre, preu mitjà i muntada superficialment (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	65,80 €
P-278	PN75-H9HF	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	99,71 €
P-279	PN75-H9HG	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (CENT DINOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	119,70 €
P-280	PNC3-H4C9	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 " de diàmetre nominal, col·locada (CENT UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	101,38 €
P-281	POTENC	u	Joc de potencímetre de doble canal sobre el mateix eix, amb maniobra d'un selector de 3 posicions M-O-A per a la regulació local d'un conjunt de 2 venilacios EC. Completament cablejat dins de quadre de control (TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	375,00 €
P-282	PP31-C59K	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, regulable, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 102 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, encastat. Inclou cúpula ignífuga, acer, vermell RAL 3000, inclou connector ceràmic aeri amb fusible tèrmic per a connexió amb cable RFxx, certificat EVAC segons UNE-EN 54-24. (SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	67,79 €
P-283	PP32-HAY1	u	Amplificador de gesitó de sistema marca TOA Corporation model VM-3360 VA o equivalent, de potència de sortida de 360W, 8 micròfons remots (4 unitats generals i 4 unitats d'emergència), segons EN54, 6 anuncis generals gravats i 2 d'emergència, 6 zones seleccionables des de panell frontal, missatge de veu electrònic d'alta qualitat integrat, resposta en freqüència des de 50Hz a 20kHz, font d'alimentació a 230Vac i 50-60Hz, col·locat.  Inclou cablejat d'alimentació, software de configuració CD, cablejat d'enllaç, peus de plàstic, cargols de muntatges, bloc de terminals Plug-in (14 pins), bloc de terminals Plug-in (16 pins), micròfon d'emergència. Completament instal·lat i en funcionament. (MIL NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.964,34 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 49

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-284	PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1,20	€
P-285	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, tipus Sytimax Gigaspeed X10D LSZH Cca s1 d1 a1 o equivalent, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2,06	€
P-286	PP47-65WB	u	Fuetó de 4 parells, amb connectors RJ45 de systimax, categoria 6a U/UTP de Systimax o equivalent, de 0,5 a 1,6 m de longitud. Instal·lat (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	48,39	€
P-287	PP48-8GY3	u	Latiguillo de 4 parells, estanc, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/FTP, de 1,6 a 3,2 m de longitud, amb un grau de protecció IP-65, col·locat, systimaz (SEIXANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	67,14	€
P-288	PP4A-66EB	u	Cable de xarxa de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector LC/LC duplex, de 3 m de llargària, instal·lat de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector LC/LC duplex, tot de Comoscope de 3 m de llargària, instal·lat (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	27,87	€
P-289	PP7A-YF0Y	u	Switch per instal·lació de CCTV de 24 ports, muntat superficialment. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT. (MIL VUIT-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.885,87	€
P-290	PP7C-66U7	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 u/UTP de Systimax, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat. TIPUS Shielded Patch Panels   Leviton Network Solutions   Products) (TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	362,46	€
P-291	PP7H-7823	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6U/UTP systimax gigaspeed, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	25,57	€
P-292	PPASIS	ut	partida integral de seguretat i salut (NOU MIL TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	9.037,70	€
P-293	PPA0-HAY4	u	Càmera fixa HD per a circuit tancat de TV (CTTV), color amb sensor CCD d'1/3", elements de 795 i 596, resolució 540 línies, sensibilitat de 0,5 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, ATW, DC vídeo ldis, muntada i fixada en el interior de carcassa. (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	253,58	€
P-294	PPA1-HA6Y	u	Subministrament i col·locació de videogravador de xarxa marxa IDIS per 16 càmeres. Capacitat d'emmagatzematge de 2TB, compressió H264, sortida monitor SI (HDMI, VGA). S'inclou disc dur 6TB optimitzat per a vigilància, 24x7, per a muntatge de superfície, instal·lat. Inclou accessoris, suports i material auxiliar de muntatge. (MIL DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.296,30	€
P-295	PQ71-61VC	u	DESMUNTATGE I TRASLLATS EQUIPS Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge d'equipament a resituar en sala d'espera CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE, TRASLLAT I POSTERIOR MUNTATGE DE TOT EL MOBILIARI DINS DE SALA ESPERA Unitat de quantitat realment desmuntada i muntada, amidat segons les especificacions de la DT. (TRENTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	31,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/11/25      Pàg.: 50

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-296	PQ75-7NVC	u	MOBLE ROBER 100*270*50 Formació de conjunt d'armari amb prestatges per a roba o altres utensilis, format per bastiment i full de hpl de 12 mm reforçat (portes de 270*50), en diferents dimensions (segons especejat DG), incloeu formació de nínxol o trasseres i laterals amb estructura i plaques de guix laminat segons compartimentació on s'ubiqui, acabat de revestiment de hpl de 8 mm igual al del parament on es situa, enrasat per la cara exterior, amb marcs i frontisses ocults, sistema d'obertura 'toca-toca'.Inclou prestatges interiors situats cada 40 cm i de tota l'amplada de l'armari, de aglomerat folrat amb melamina i de 30 mm de gruix total . Inclou premarc tubular galvanitzat 60x40mm, ferrament, preparat per acabat segons parament on s'ubica i tots els petits elements necessaris per tal de garantir el perfecte funcionament, tot seguint les descripcions i els detalls de fusteria del projecte així com les prescripcions de la DF. Inclosa la senyalització segons normativa. (MIL CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1.165,38	€
P-297	PQ75-7VC1	u	MOBLE CONTROL INFERMERIA SEGONS DETALL DG moble de control de infermeria format per -mobles inferiors muntats sobre peus d'acer inoxidable, i amb estructura de dm hidrofug revestida de hpl de 6 mm de gruix, color a escollir per DF (inclosos grisos, blaus, verds i els no estàndard) - mobles superiors de la mateixa tipologia i segons disposició i detall de DG (incloses les taquilles o armariets definits) - socol acer inoxidable - muntant lateral vertical (entre moble i àmbit de pixi i carros infermeria) del mateix material que el sobre del moble (corian o gres premat de 5 cm de gruix massís) - taulell sobre armaris baixos format per sobre de corian o gres premat, de 5 cm de gruix, d'una única peça, i amb pica integrada del mateix material. color a definir per DF inclosos els no estàndards tot totalment muntat i regulat. amb frontisses d'acer insodiable i claus o tanca armariet segons definició DF  (TRES MIL SIS-CENTS DISSET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3.617,50	€
P-298	TTD	u	Sensor de temperatura per a conducte (immersió), rang -40 a 120 graus centígrads, tipus NTC K10 amb longitud de sonda de 150 mm. codi oferta STS-6340D-A10. Caixa IP67 (QUARANTA-DOS EUROS)	42,00	€

## **QUADRE DE PREUS II**

---

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE REFORMA EN L'ÀREA D'URGÈNCIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE MATARÓ PER A LA MILLORA EN L'ATENCIÓ DE PERSONES AMB CONDUCTES SUÏCIDES. HUMANITZACIÓ D'ESP AIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	27TNIRCL20	m	ACS PPR RCT RA 20 Suministro y montaje de tubo NIRON PREMIUM de polipropileno copolímero random PP-RCT RA 7050 resistente a la degradación oxidativa por hipoclorito de sodio, compuesto con fibra de vidrio (1/4)PP-RCT // (2/4)PP-RCT+FV // (1/4)PP-RCT, SDR 7,3, de diámetro 20 mm y 2,8 mm de espesor. Clase 1/10-2/10-4/10-5/6. Fabricado y certificado según especificaciones para sistemas a presión de tuberías de PP-R AENOR RP 1,78 y ASTM F2389 con clasificación según ASTMF876 CLASE 3. Certificado de cumplimiento con los requisitos para sistemas de tuberías de plástico NSF/ANSI Standard 14, certificado de idoneidad para trasiego de agua potable según norma NSF/ANSI Standard 61 (C.HOT 180 °F/82 °C) y certificado ASTM F2023: Ensayo para la evaluación de la resistencia a la degradación oxidativa de las tuberías y accesorios en instalaciones de agua caliente clorada. Idóneo para instalación secundaria de ACS: acumulación y recirculación, con agua sometida a tratamiento de prevención de Legionella con hipoclorito sódico, con temperaturas de hasta 95°C. Espesor de aislamiento térmico conforme a RITE calculado mediante procedimiento alternativo según criterios de la norma UNE EN ISO 12241. Certificado según ISO 14001 y Declaración Ambiental de Producto ( DAP ). Presentación en barras de 4 m y 6,1 m, color gris con ref. 27TNIRCL2073 de sistema de tuberías Niron de ITALSAN.	12,24	€
	U27RQE4412	m	Tubo NIRON PREMIUM de polipropileno copolímero random PP-RCT RA 7050 resiste	3,05000	€
	27NMAN20	u	Accesorio Manguito de diámetro 20 mm en polipropileno copolímero random PP-R RA	0,15500	€
	27NT20	u	Accesorio TE de diámetro 20 mm en polipropileno copolímero random PP-R RA 7050,	0,09200	€
	27NG20	u	Accesorio Codo de diámetro 20 mm en polipropileno copolímero random PP-R RA 705	0,07400	€
	AB115022AZ	u	Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa	3,35360	€
			Altres conceptes	5,51540	€
P-2	331	u	Font d'alimentació monofàsica (20 A) per al subministrament constant d'energia al sistema de comunicació pacient infermera. De construcció compacta, utilitza tècniques modernes de commutació d'acord amb EN 61204-3 i és adequada per al seu ús en entorns mèdics, d'acord amb els requeriments d'EN 60601-1 (3a Ed.) 2xMOPP (incorpora dos sistemes independents d'aïllament per a protecció. del pacient davant de tensions perilloses). Disposa de certificació UL/CSA 60601-1 (E213214). Connectors d'inserció (push-in) per a un cablejat senzill (màx. 6 mm2). Sortida protegida contra sobrecàrrega, curtcircuit i sobretensió interna. Per muntatge a carril DIN a l'interior d'un armari elèctric. - Adequada per a ús en entorns mèdics, conforme als requeriments de seguretat elèctrica definits per EN 60601-1 (3a Ed.) 2xMOPP - Marcat UL/CSA 60601-1 (E213214) - Per muntatge en carril DIN - Led indicador ""DC OK"" (Vout > 21,5 Vdc) - Contacte de senyal ""DC OK"" (Relé, NC) per indicació d'avaries conforme a DIN VDE 0834-1:2016-06 (Vout > 21,5 Vdc (tip.) ; càrrega contacte màx. : 30V/1A) - Connexions sortida: Inserció, màx. 6 mm2 - Corrent derivació a terra: < 1 mA - Interruptor protecció recomanat: 10 A (bipolar) - Limitació corrent en arrencada: < 30 A (NTC) ACKERMANN 89954R6	933,50	€
			Altres conceptes	0,00000	€
89954R6	Ud		FUENTE DE ALIMENTACIÓN 24 Vdc (20 A) EN60601-1	933,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	364A	u	Unitat de trucada i cancel·lació Systevo Care, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera necessàries a l'habitació del pacient oa les sales de servei. Incorpora un polsador de trucada amb punt de pressió fàcilment reconeixible al tacte per a la generació de les trucades de manera segura. També integra un polsador per a indicació de presència i cancel·lació (trucada, alarma, avaria). Connexió a un controlador d'habitació (IP) de nivell superior mitjançant el bus de dades (DBUS), com ara un terminal d'habitació Systevo Touch IP o mòdul electrònic amb DBUS. Integra un bronzador intern per a la indicació acústica de les trucades en cas de presència activada dins de l'habitació, així com un contacte de trucada (E/S) per a funcions addicionals: connexió d'una unitat de trucada externa al contacte de trucada (E/ S), per a diferents àrees d'aplicació, com ara la connexió amb la neteja (unitat de trucada WC amb tirador). Permet llicències firmware addicionals per implementar noves funcionalitats del dispositiu. Format per:	56,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			<p>- 1 polsador de trucada vermell (amb LED vermell)</p> <p>- 1 polsador de presència i cancel·lació (amb LED verd)</p> <p>- 1 bronzador per a recepció acústica de trucades</p> <p>Entrades/Sortides:</p> <p>- Alimentació 24Vdc</p> <p>- Bus de dades (DBUS)</p> <p>- Entrada/sortida de trucada (E/S)</p> <p>Funcions:</p> <p>- Activació de trucada i indicació de presència</p> <p>- Cancel·lació d'avaries (5 seg.)</p> <p>- Indicació acústica de trucades</p> <p>- Funció de control per a trucada d'infermera</p> <p>- Funció de sistema configurable (Entrada)</p> <p>- Interface bus de dades i mode E/S</p> <p>- Per a sistemes NC</p> <p>Especificacions tècniques:</p> <p>- Tensió de funcionament: 24Vdc +/- 10%</p> <p>- Consum: typ. 11 mA; màx. 50 mA @24Vdc (sense unitat de trucada externa a E/S)</p> <p>- Càrrega de contacte: màx. 250 mA @ 24Vdc (polsadors control llums, etc.)</p> <p>- Muntatge: En caixetí universal, DIN 49073</p> <p>- Certificacions: CE, VDE 0834, UL 1069</p> <p>- Grau de protecció: IP 20 (completament muntat amb placa i marc)</p> <p>- Pes: aprox. 90 g</p> <p>- Dimensions (HxWxD): 81x81x33 mm</p> <p>Per muntatge en caixetí universal.</p> <p>Inclou placa frontal (amb tecla de trucada vermella i tecla de presència verda) i marc fabricats en compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens. Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...). Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.</p> <p>HONEYWELL</p> <p>73091C</p> <p>88885C3</p> <p>88914A5</p>		
	73091C	U	Unidad de llamada y cancelación Systevo Care	43,20000	€
	88914A5	u	Marco simple unidad cama	4,20000	€
	88885C3	U	Placa frontal Unidad de llamada y Cancelacio	8,70000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	460	u	<p>Terminal IP amb pantalla tàctil capacitiva de 7" per al suport dels processos d'atenció diaris en instal·lacions assistencials. Visualització i disseny amigable de dades i processos de flux crítics i rellevants en temps d'execució, per a diferents grups d'usuaris, com ara el personal d'infermeria, el servei mèdic i el personal de suport (incloent-hi el departament d'IT i el servei tècnic), per reduir els temps de desplaçament, optimitzar la productivitat i proporcionar un flux eficient de la informació relativa a les tasques d'assistència.</p> <p>Ús de la tecnologia RFID/Codi PIN per a la identificació segura, el registre oportú dels processos i el control d'accés d'acord amb els requisits de RGPD i, depenent dels requisits a les instal·lacions d'assistència, permetent l'accés a les dades del pacient/resident directament a l'habitació del pacient, així com documentar els processos de cura. D'aquesta manera, la identificació eficient de les tasques/activitats d'infermeria, així com la documentació d'aquestes per al pacient en particular, permeten ajudar a alleujar la càrrega de treball de les tasques rutinàries i donen suport adequadament als processos de cura diària.</p> <p>Els serveis d'assistència es poden documentar immediatament després de proporcionar-los (el registre de valors de constants vitals, les activitats d'infermeria, la medicació i altres informacions subjectes a documentació) per reduir els errors a la història clínica del pacient.</p> <p>Dissenyat com una unitat de comunicació IP Full-Dúplex, en una carcassa d'alta qualitat, per al seu ús a les habitacions de pacient/resident i sales de servei, així com unitat de control per a funcions addicionals a les dependències respectives, i també com a passarel·la amb dispositius de comunicació mòbils (ex. telèfons sense fil).</p> <p>Operativa ràpida i intuïtiva gràcies a la pantalla tàctil amb retroil·luminació, robusta, amb colors brillants i bona llegibilitat fins i tot en diferents condicions ambientals (lluenter, distància).</p> <p>Comunicació per veu bidireccional (Full-Duplex amb cancel·lació de ressons) i funció</p>	567,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>d'avisos (enviament/recepció) mitjançant comunicació IP o tecnologia de bus, així com connexió mitjançant interfície VoIP/SIP (ETH, WIFI) integrat, per a la comunicació opcional a través del sistema de telefonia PBX.</p> <p>Possibilitat d'extensió per a ús com a client telefònic (SIP) en llocs de control i altres dependències funcionals.</p> <p>Si la presència està activada, els missatges i avisos del sistema (trucades, avaries o presències) es mostren en seqüència, organitzats en funció de la prioritat i identificats per colors. A més, amb presència activada, és possible rebre notificació acústica d'altres trucades i possibilita l'emissió d'altres trucades (metge, emergència...). En repòs, la pantalla pot mostrar l'hora i la data (si el sistema disposa de patró horari). Possibilitat de configurar el "manera nocturna" per a l'apagat total de la pantalla i respectar el descans nocturn dels pacients/residents, així com per estalvi d'energia.</p> <p>Opció per a suport de processos rellevants per al flux de treball mitjançant la visualització, així com la selecció i activació de concentracions/interconnexions entre zones o àrees funcionals, per estendre el reenviament de trucades a altres zones.</p> <p>La interfície dusuari local també proporciona funcions de control domòtic optimitzat i d'estalvi d'energia.</p> <p>Seguretat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (trucades, avisos) amb altres habitacions de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres participants IP a través de la interfície de xarxa IP ( ETH-LAN, WIFI).</li><li>- Les dades de configuració de l'habitació associada es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local a la mateixa memòria de l'equip, per increment de la seguretat del sistema.</li><li>- Ús de serveis web estàndard. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals.</li><li>- Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció.</li><li>- Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.</li><li>- Base de connexió amb sistema de bloqueig electromecànic "antifurt"</li></ul> <p>L'activació de funcions del sistema subjectes a llicència està disponible mitjançant llicències programari opcionals:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Funcionalitat RFID - Funcionalitat IP (ETH-LAN / WIFI / BT)</li><li>- Funcionalitat de lloc de control (concentracions, avisos, priorització d'habitació/lit), telefonia (client SIP), documentació de l'assistència (es requereix interfície HIS)</li></ul> <p>Característiques i funcions:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vidre mineral temperat d'alta qualitat, amb superfície integrada al cos de l'equip (superfície plana sense vores, buits ni ranures), per facilitar la neteja i desinfecció de l'equip.</li><li>- Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens.</li><li>- Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...)</li><li>- Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments dhigiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.</li><li>- Desconnexió temporal de la pantalla tàctil ("manera de neteja") per a la neteja o desinfecció de la superfície i evitar trucades accidentals</li><li>- Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat - Resistència UV, resistència a impactes - Resistència a la calor, estabilitat</li><li>- Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens - Retardant de la flama (classe de protecció V0)</li><li>- Tensió de funcionament: 24 Vdc ±10% o PoE (depenent de la base de connexió utilitzada)</li><li>- Grau de protecció: IP20 - Dimensions (W x H X D): 216 x 143 x 33 mm (incl. base connexió)</li><li>- Muntatge: En superfície, en combinació amb base connexió corresponent - Connectivitat: IP i/o Bus</li></ul> <p>Infraestructura del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Processador: A64 Cortex-A53 (quad core) - Memòria: 1GB DDR3, 8GB EMMC flash</li><li>- Sistema operatiu: Linux, CS optimized - Ciberseguretat: Firewall, VNC (SSH), funció de carregador protegit</li><li>- VoIP/SIP: digital, còdec G.711, P2P - Configuració: via serveis web</li><li>- LAN: RJ45, 10/100Base-TX/IEEE 802.3 - ETH per a dades/àudio digital (WiFi opcional)</li></ul> <p>Element de control (pantalla tàctil):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mida panell: 17 cm, 16:9 - Tecnologia: TFT LCD, retroil·luminació LED</li><li>- Resolució: 1024x600, 16.7 milions de colors</li><li>- Tecnologia tàctil: capacitiva, multi-touch</li><li>- Tipus de vidre: vidre mineral temperat (duresa 7 H)</li></ul>	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Mode de neteja: activació durant 10 s HONEYWELL 79CM307	
	79CM307	u	Terminal tàctil IP-PoE para montaje en superficie, con pantalla TFT de 17 cm , para su Altres conceptes	567,00000 € 0,00000 €
P-5	460A	u	Terminal IP amb pantalla tàctil capacitiva de 7” per al suport dels processos datenció diaris en instal·lacions assistencials. Visualització i disseny amigable de dades i processos de flux crítics i rellevants en temps d'execució, per a diferents grups d'usuaris, com ara el personal d'infermeria, el servei mèdic i el personal de suport (incloent-hi el departament d'IT i el servei tècnic), per reduir els temps de desplaçament, optimitzar la productivitat i proporcionar un flux eficient de la informació relativa a les tasques d'assistència. Ús de la tecnologia RFID/Codi PIN per a la identificació segura, el registre oportú dels processos i el control d'accés d'acord amb els requisits de RGPD i, depenent dels requisits a les instal·lacions d'assistència, permetent l'accés a les dades del pacient/resident directament a l'habitació del pacient, així com documentar els processos de cura. D'aquesta manera, la identificació eficient de les tasques/activitats d'infermeria, així com la documentació d'aquestes per al pacient en particular, permeten ajudar a alleujar la càrrega de treball de les tasques rutinàries i donen suport adequadament als processos de cura diària. Els serveis d'assistència es poden documentar immediatament després de proporcionar-los (el registre de valors de constants vitals, les activitats d'infermeria, la medicació i altres informacions subjectes a documentació) per reduir els errors a la història clínica del pacient. Dissenyat com una unitat de comunicació IP Full-Dúplex, en una carcassa d'alta qualitat, per al seu ús a les habitacions de pacient/resident i sales de servei, així com unitat de control per a funcions addicionals a les dependències respectives, i també com a passarel·la amb dispositius de comunicació mòbils (ex. telèfons sense fil). Operativa ràpida i intuïtiva gràcies a la pantalla tàctil amb retroil·luminació, robusta, amb colors brillants i bona llegibilitat fins i tot en diferents condicions ambientals (brillantor, distància). Comunicació per veu bidireccional (Full-Duplex amb cancel·lació de ressons) i funció d'avisos (enviament/recepció) mitjançant comunicació IP o tecnologia de bus, així com connexió mitjançant interfície VoIP/SIP (ETH, WIFI) integrat, per a la comunicació opcional a mitjançant el sistema de telefonia PBX.	772,20 €
			Possibilitat d'extensió per a ús com a client telefònic (SIP) en llocs de control i altres dependències funcionals.	
			Si la presència està activada, els missatges i avisos del sistema (trucades, avaries o presències) es mostren en seqüència, organitzats en funció de la seva prioritat i identificats per colors. A més, amb presència activada, és possible rebre notificació acústica d'altres trucades i possibilita l'emissió d'altres trucades (metge, emergència...). En repòs, la pantalla pot mostrar l'hora i la data (si el sistema disposa de patró horari). Possibilitat de configurar el "manera nocturna" per a l'apagat total de la pantalla i respectar el descans nocturn dels pacients/residents, així com per estalvi d'energia.	
			Opció per a suport de processos rellevants per al flux de treball mitjançant la visualització, així com la selecció i activació de concentracions/interconnexions entre zones o àrees funcionals, per estendre el reenviament de trucades a altres zones.	
			La interfície dusuari local també proporciona funcions de control domòtic optimitzat i destalvi d'energia.	
			Seguretat:	
			- Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (trucades, avisos) amb altres habitacions de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres participants IP a través de la interfície de xarxa IP ( ETH-LAN, WIFI).	
			- Les dades de configuració de l'habitació associada es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local a la mateixa memòria de l'equip, per increment de la seguretat del sistema.	
			- Ús de serveis web estàndard. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals.	
			- Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció.	
			- Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.	
			- Base de connexió amb sistema de bloqueig electromecànic “antifurt”	
			L'activació de funcions del sistema subjectes a llicència està disponible a través de llicències de programari opcionals:	
			- Funcionalitat RFID - Funcionalitat IP (ETH-LAN / WIFI / BT)	
			- Funcionalitat de lloc de control (concentracions, avisos, priorització d'habitació/lit), telefonia	



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(client SIP), documentació de l'assistència (es requereix interfície HIS) Característiques i funcions: - Vidre mineral temperat d'alta qualitat, amb superfície integrada al cos de l'equip (superfície plana sense vores, buits ni ranures), per facilitar la neteja i desinfecció de l'equip. - Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens. - Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...) - Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat. - Desconnexió temporal de la pantalla tàctil ("mode de neteja") per a la neteja o desinfecció de la superfície i evitar trucades accidentals - Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat - Resistència UV, resistència a impactes - Resistència a la calor, estabilitat - Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens - Retardant de la flama (classe de protecció V0) - Tensió de funcionament: 24 Vdc ±10% o PoE (depenent de la base de connexió utilitzada) - Grau de protecció: IP20 - Dimensions (W x H X D): 216 x 143 x 33 mm (incl. base connexió) - Muntatge: En superfície, en combinació amb base connexió corresponent - Connectivitat: IP i/o Bus Infraestructura del sistema: - Processador: A64 Cortex-A53 (quad core) - Memòria: 1GB DDR3, 8GB EMMC flash - Sistema operatiu: Linux, CS optimized - Ciberseguretat: Firewall, VNC (SSH), funció de carregador protegit - VoIP/SIP: digital, còdec G.711, P2P - Configuració: via serveis web - LAN: RJ45, 10/100Base-TX/IEEE 802.3 - ETH per a dades/àudio digital (WiFi opcional) Element de control (pantalla tàctil): - Mida panell: 17 cm, 16:9 - Tecnologia: TFT LCD, retroil·luminació LED - Resolució: 1024x600, 16.7 milions de colors - Tecnologia tàctil: capacitiva, multi-touch - Tipus de vidre: vidre mineral temperat (duresa 7 H) - Manera de neteja: activació durant 10 s	
			Base de connexió Systevo per a terminal tàctil IP, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera i control necessàries a l'habitació del pacient/resident o al lloc de control, conforme a DIN VDE 0834. Actua com a unitat de control per a funcions addicionals a la dependència respectiva, així com passarel·la amb la unitat processadora de nivell immediatament superior (mitjançant Ethernet/LAN i/o bus de dades). Els serveis de valor afegit es traslladen al terminal tàctil connectat a través de la interfície ETH-LAN (poden requerir llicències opcionals). Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (converses, avisos) amb altres dependències de la mateixa unitat organitzativa i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres dispositius d'habitació mitjançant el bus de dades. Les dades de configuració de la dependència, així com els perfils utilitzats (funcions, E/S, serveis del dispositiu) es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local (emmagatzematge redundat en memòria flaix), per a increment de la seguretat del sistema. Les unitats d'habitació multifuncionals associades, així com l'indicador de passadís, poden connectar amb el controlador d'habitació mitjançant el bus de dades integrat (DBUS), així com mitjançant les línies de contacte de trucada (E/S) integrades. Integració al bus de dades de passadís (ZBUS) i connexió per bus de lliit (BBUS) en mode de compatibilitat amb versions anteriors (no disponible en mode Full-IP). Incorpora una tecnologia d'instal·lació fàcil de fer servir mitjançant terminals de connexió codificats per colors per a cada dispositiu individual i funcions de control, per a un cablejat més eficient i l'optimització del procés de posada en servei. Suporta la intercomunicació per lliit en combinació amb una unitat de lliit opcional i un comandament multifuncional adequat. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció. Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals. Integra un sistema de bloqueig electromecànic "antifurt" per assegurar el terminal tàctil IP. L'activació de funcions opcionals del sistema subjectes a llicència es proporciona mitjançant llicències programari corresponents. Característiques i funcions:	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens. - Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...) - Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat. - Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat - Resistència UV, resistència a impactes - Resistència a la calor, estabilitat - Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens - Retardant de la flama (classe de protecció V0) Infraestructura del sistema: - Processador/SO: Sistema µC integrat - Ciberseguretat: Firewall, funció de carregador protegit - Configuració: via serveis de dades Entrades/Sortides: - LAN: Ethernet Cat 5 F/UTP, 802.3af - Alimentació 24Vdc - Bus dades (DBUS): 2x RS487 (màx. 200m per bus) amb capacitat fins a 4 elements per bus - Bus dades ABUS/ZBUS: 1x RS487 (màx. 500m) - BBUS: 1x RS485 (màx. 200m) - Entrades/sortides de trucada: 4x E/S - Terminals de connexió: codificats per colors, per a fins a 3x cables 0.6 mm (2x 0.8mm) rígids - Aïllament galvànic de les funcions de control conforme a EN 60601.1.1 mitjançant elements de protecció externs - Tensió de funcionament: 24 Vdc +/- 10% - Grau de protecció: IP20 - Instal·lació: muntatge en superfície, en combinació amb caixa d'encastar - Dimensions (W x H X D): 104 x 172 x 11 mm HONEYWELL 79CM307 79CM307Z2	
	79CM307Z2	U	Base conexión para Systevo Touch IP, Bus de datos ZBUS y red LAN	205,20000 €
	79CM307	u	Terminal táctil IP-PoE para montaje en superficie, con pantalla TFT de 17 cm , para su Altres conceptes	567,00000 € 0,00000 €
P-6	479	u	Base de connexió Systevo per a terminal tàctil IP, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera i control necessàries a l'habitació del pacient/resident o al lloc de control, conforme a DIN VDE 0834. Actua com a unitat de control per a funcions addicionals a la dependència respectiva, així com passarel·la amb la unitat processadora de nivell immediatament superior (mitjançant Ethernet/LAN i/o bus de dades). Els serveis de valor afegit es traslladen al terminal tàctil connectat a través de la interfície ETH-LAN (poden requerir llicències opcionals). Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (converses, avisos) amb altres dependències de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres dispositius d'habitació mitjançant el bus de dades. Les dades de configuració de la dependència, així com els perfils utilitzats (funcions, E/S, serveis del dispositiu) es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local (emmagatzematge redundat en memòria flaix), per a increment de la seguretat del sistema. Les unitats d'habitació multifuncionals associades i l'indicador de passadís poden connectar amb el controlador d'habitació mitjançant el bus de dades integrat (DBUS), així com a través de les línies de contacte de trucada (E/S) integrades. Integració al bus de dades de passadís (ZBUS) i connexió per bus de lliit (BBUS) en mode de compatibilitat amb versions anteriors (no disponible en mode Full-IP). Incorpora una tecnologia d'instal·lació fàcil de fer servir mitjançant terminals de connexió codificats per colors per a cada dispositiu individual i funcions de control, per a un cablejat més eficient i l'optimització del procés de posada en servei. Suporta la intercomunicació per lliit en combinació amb una unitat de lliit opcional i un comandament multifuncional adequat. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció. Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de	205,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			fallada de comunicació amb la unitat central del sistema. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals. Integra un sistema de bloqueig electromecànic "antifurt" per assegurar el terminal tàctil IP. L'activació de funcions opcionals del sistema subjectes a llicència es proporciona mitjançant llicències de programari corresponents. Característiques i funcions: - Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens. - Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...) - Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat. - Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat - Resistència UV, resistència a impactes - Resistència a la calor, estabilitat - Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens - Retardant de la flama (classe de protecció V0) Infraestructura del sistema: - Processador/SO: Sistema µC integrat - Ciberseguretat: Firewall, funció de carregador protegit - Configuració: via serveis de dades Entrades/Sortides: - LAN: Ethernet Cat 5 F/UTP, 802.3af - Alimentació 24Vdc - Bus dades (DBUS): 2x RS487 (màx. 200m per bus) amb capacitat fins a 4 elements per bus - Bus dades ABUS/ZBUS: 1x RS487 (màx. 500m) - BBUS: 1x RS485 (màx. 200m) - Entrades/sortides de trucada: 4x E/S - Terminals de connexió: codificats per colors, per a fins a 3x cables 0.6 mm (2x 0.8mm) rígids - Aïllament galvànic de les funcions de control conforme a EN 60601.1.1 mitjançant elements de protecció externs - Tensió de funcionament: 24 Vdc +/- 10% - Grau de protecció: IP20 - Instal·lació: muntatge en superfície, en combinació amb caixa d'encastar - Dimensions (W x H x D): 104 x 172 x 11 mm Ackermann 79CM307Z2		
	79CM307Z2	U	Base conexión para Systevo Touch IP, Bus de datos ZBUS y red LAN	205,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	524	u	COMANDAMENT DE MÀ SYSTEVO CALL EASY PER A PRESA D'AUTO-DESCONNEXIÓ MAGNÈTICA, IP67, 3 m Comandament de mà Systevo Call Easy amb disseny ergonòmic, per a un ús fàcil per part de pacients i residents en centres d'assistència. Equipat amb connector per a presa d'autodesconnexió magnètica: en cas que la força de tracció sobre el cable del dispositiu de trucada excedeixi el valor màxim admissible, permet que aquest se separi automàticament de la unitat de llit per evitar danys mecànics (sobre la pròpia unitat de paret i prevenint el trencament del cable del dispositiu connectat). Equipat amb polsador de trucada de grans dimensions amb punt de pressió fàcilment reconeixible al tacte, el dispositiu està preparat per a la generació de les trucades de manera segura, així com per al control de funcions a l'entorn proper (2 x punts de llum). Carcassa sense vores ni arestes per evitar l'acumulació de pols, bacteris o brutícia i amb una superfície fàcil de netejar i desinfectar per cobrir els requeriments més elevats en matèria d'higiene exigits als centres d'assistència. Fabricat amb materials amb tractament antimicrobià per reducció dels bacteris existents i prevenir-ne la reproducció. Adequat per a neteja o desinfecció mitjançant drap humit, d'acord amb les especificacions definides pels estàndards de qualitat de les instal·lacions assistencials. Verificat per laboratoris d'higiene i aprovat per a l'ús dels indicats desinfectants (alcohols, aldehids, compostos d'amoni quaternari). Construcció robusta amb revestiment de goma per a la protecció contra impactes i un maneig segur durant l'ús diari. Característiques: - Carcassa de plàstic amb tractament antimicrobià, en color blanc/gris - Polsador de trucada frontal amb pictograma i il·luminació LED per a les funcions de llum tranquil·litzant i localització a la foscor, d'acord amb VDE 0834 - Polsadors amb punt de pressió i acolorits segons la seva funció - Polsadors per a control de	90,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25 Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			llums (requereix tel·lerruptors) - Revestiment de goma per a una manipulació segura i a prova de cops - Clavija per a presa d'autodeconnexió magnètica Propietats especials dels materials: - Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens. - Adequat per a ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.- Compost plàstic (PC + ABS - FR) - Resistència UV, lliure d'halògens - Tensió de funcionament: 24 Vdc ± 10% - Consum: 30...50 mA - Temperatura ambient: -10 °C ... +50 °C - Temperatura emmagatzematge: -20 °C ... +60 °C - Humitat relativa : 10% ... 90% (sense condensació) - Grau de protecció: IP67 - Material: PC + ABS - FR (antimicrob., resistent UV) - Color: frontal en blanc, similar a RAL 9003, del darrere en gris, cable gris clar - Pes: aprox. 250 g Longitud cable: 3 m Dimensions (H x W x D): 133 x 47 x 24 mm - Proves de caiguda: MIL-STD-810G, 1.2 m / 1.8 m - Certificacions: CE, VDE 0834, UL 1069 Accessoris opcionals: Suspensió del dispositiu en un suport associat per a la seva fixació a la paret oa la taula al costat del llit i/o fixació mitjançant un clip al llençol oa les peces del pacient/resident. Ackermann 74163B9		
	79163B9	U	MANDO DE MANO SYSTEVO CALL EASY PARA TOMA DE AUTO-DESCONEXIÓN	90,70000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	540B	u	Mecanisme per a trucada de Bany/WC amb 2 mts. de cordó vermell, 2 empunyadura i LED tranquil·litzant. Per a circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Inclou placa frontal i marc. Codis ACKERMANN 88880A3N 88914A5 73022A3 88880C5 89373E	53,00	€
	89373E	u	Cordon Con empuñadura parar tirador	10,20000	€
	88914A5	u	Marco simple unidad cama	4,20000	€
	73022A3	Ud	Mec. llam. con 1 Puls. (NC)	23,40000	€
	88880C5	UD	Adaptador con cordor y tirador	10,10000	€
	88880A3N	Ud	Placa frontal RAL 9016	5,10000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	836	U	LLICÈNCIA DE SISTEMA. FINS A 200 HABITACIONS	991,20	€
			Targeta amb llicència de sistema requerida per a versions de microprogramari V11.xx i superiors, per a sistemes de fins a 200 habitacions i amb suport per a les funcions addicionals descrites. La targeta de llicència per al sistema Systevo és un component per a la unitat processadora Systevo Control (ref. 72700A1/ B1) i ha de ser inserida a l'Slot #2 del dispositiu. El dongle amb la llicència de sistema és imprescindible per poder transmetre la configuració del sistema. La targeta s'alimenta directament des de la unitat processadora Systevo Control. Funcions: - Suporta fins a 200 habitacions - Preparat per a VDE 0834-2016 - "Transferència acústica de trucada dinàmica" (basada en la concentració activa) - Preparat per a futures millores del sistema (ex. Systevo Touch IP) - Accés a noves versions i actualitzacions de microprogramari - Compatible amb VLAN etc. Inclou dongle de llicència inserible i llicència programari de sistema.		
	72700GLAR12	U	ACKERMANN 72700LA Licencia de Sistema (200 Habi)	991,20000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Altres conceptes				0,00000	€
P-10	848	U	Estació gestora trucades i plataforma central per a la gestió de sistema, en connexió amb les centrals processadores Systevo Control, per a la gestió, monitorització, configuració i registre del sistema de comunicacions Systevo Call Ackermann (versió v12). Requereix llicència de sistema, depenent de les funcions/ mida del sistema sota gestió. Conforme als criteris de ciberseguretat per a fàcil integració a les infraestructures TIC existents. Mitjançant l'ús de mòduls i llicències softw are opcionals, actua també com a interfície multifunció centralitzat per a connexió amb altres sistemes externs com cercapersones, DECT, sistemes de control centralitzat, connexió a altres xarxes informàtiques, etc... Basat en hardware industrial que garanteix una fiabilitat i estabilitat elevada, per a funcionament continuat 24/7. Inclou programari d'accés remot segur per a intervencions de servei/manteniment a distància. Equipat amb programari d'aplicació per a la versió del sistema v12, per a la configuració, supervisió, gestió i funcions de servei del sistema Systevo Call Ackermann, proporcionant les següents funcions: - Mòdul de configuració Systevo Call Ackermann: assignació de la configuració d'habitacions, definició de les funcions i paràmetres del sistema conforme a DIN VDE 0834: 2016-06, configuració dels tipus de trucada, gestió de prioritats, escalat de tipus de trucada, etc..., definició de canals SIP/VoIP per a l'atenció mòbil de trucades mitjançant terminals sense fil DECT/WiFi (es requereix llicència SIP independent, així com la corresponent llicència de sistema), configuració d'esdeveniments d'entrada/sortida per al control de sistemes externs (ex. llums, persianes, etc.), programació dels canals de ràdio i TV - Funcions de servei: gestió de les llicències del sistema, gestió de base de dades per a l'emmagatzematge de la informació, eines de gestió per a l'anàlisi del sistema, funcions de xarxa per a l'accés al sistema, actualització centralitzada del firmw are dels elements del sistema, restauració de BBDD automàtica en cas de fallada de la central pr ocessadora, gestió de còpies de seguretat de la BBDD, supervisió i indicació d'avaries (conforme a DIN VDE 0834: 2016-06) - Funcions de configuració per a la definició de concentracions entre zones: gestió de concentracions programades en funció de l'hora, selecció de tipus de trucada en funció del tipus de concentració, configuració del nivell acústic de les trucades en funció del torn (ex. dia/nit), definició de la transmissió selectiva de missatges entre les diferents zones del sistema de trucades, funcions de configuració per a la distribució d'avisos generals, selecció de destinacions per als avisos generals - Visualització gràfica i en format tabular de les trucades, organitzada per prioritat, tipus de trucada i hora de recepció: registre/històric d'esdeveniments, indicació de trucades i presències, indicació d'avaries (conforme a DIN VDE 0834: 2016-06), control d'accés mitjançant login d'usuari (si fos necessari) - Funcions opcionals: transmissió de missatges del sistema (avisos i trucades) a sistemes sense fil (buscapersones o sistema de telefonia DECT/WiFi), configuració flexible dels receptors de missatges des de les diferents zones del sistema de trucades, definició del format de presentació de els missatges transmesos, configuració de diversos torns (ex. torn de dia i torn de nit), modificació dels ritmes i tons acústics de les trucades reenviades a dispositius sense fil, etc... Inclou servidor de gestió Sytevo Management Server preinstal·lat, com a subsistema virtual integrat, per a la configuració, administració i gestió dels terminals tàctils IP (ex. Systevo Touch IP, Systevo Care View IP), així com per proporcionar els serveis web necessaris per a les funcions de valor afegit sobre IP per a la totalitat de la infraestructura del sistema Systevo Call Ackermann (ex. identificació del personal, interfície per a registre de les tasques d'assistència, ...; requereix llicències opcionals), garantint un entorn de sistema segur ( conforme requeriments de Ciber-Seguridad) per a la gestió i actualització automatitzada del firmware dels terminals tàctils IP, i proporcionant les següents funcionalitats: - Eina de configuració Systevo Touch IP sota entorn w eb (fins a màx. 200 dispositius) - Processament de les dades de configuració XML del sistema Systevo Call Ackermann - Assignació lògica dels terminals tàctils IP a les dependències corresponents (habitacions, offices, llocs de control, ...) - Selecció idioma del sistema i configuració de les funcions de confort associades al temps (modes dia/nit) - Configuració dels elements gràfics de visualització (logo, color de fons) - Configuració dels canals SIP per a la comunicació via VoIP (requereix llicència sistema/licència SIP) - Eines de gestió del sistema i sistema de gestió de base de dades - Nivell de suport per a DNS, DHCP - Funcions de xarxa per a accés al sistema (VNC Tunel-SSH mitjançant certificat per a sistema operatiu i aplicació) - Actualització centralitzada del firmw are dels terminals tàctils IP - Control d'accés mitjançant ID usuari (si cal) Característiques tècniques:	5.775,30	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
- Per muntatge en sobretaula o en interior d'armari rack 19'' - Alimentació: 24Vdc o 230Vac (mitjançant alimentador extern, inclòs) - Sistema operatiu MS Win 10 IoT Enterprise (Entry Edition) multi-idioma - Hardw are industrial per a funcionament continuat 24/7 - Microprocessador Pentium Silver QuadCore o equivalent - Min. 8GB RAM - SSD de gamma professional, min. 240GB - Softw are Systevo Call Ackermann v12 preinstal·lat - Hyper-V amb Systevo Management Server preinstal·lat - Suport per a màx. 200 terminals tàctils IP - Inclou llicència d'activació per a 25 terminals tàctils IP Ackermann 765M440				5.775,30000	€
Altres conceptes				0,00000	€
P-11	891	u	Per finalitzar el bus de passadís amb la impedància adequada. Muntatge encastat en caixetí universal. Dimensions 71x71 mm Codis ACKERMANN ANTIBACTERIÀ 72639A 88910A3N 88914A5	50,50	€
88910A3N				4,80000	€
72639A				41,50000	€
88914A5				4,20000	€
Altres conceptes				0,00000	€
P-12	895	u	Per amplificar els senyals dels busos de dades i àudio en un sistema Clino Phon 99 amb longituds de bus que excedeixin les màximes permeses. Per muntatge en caixetí universal doble. Inclou plaques frontals cegues i marc de 2 elements. Codis ACKERMANN 72642C 72642C 88910A3N 88910A3N 88914B5	139,70	€
88914B5				6,90000	€
72642C				123,20000	€
88910A3N				9,60000	€
Altres conceptes				0,00000	€
P-13	901R	u	Inclou de forma remota la posada en marxa, configuració i programació del sistema, per part del personal tècnic d'Ackermann, així com un curs formació en l'ús i funcionament del mateix. Caldrà que la instal·lació estigui totalment acabada i verificada per part de l'empresa instal·ladora. Codis ACKERMANN	900,00	€
IB-PMCLINO-				900,00000	€
Puesta en Marcha Remota				0,00000	€
Altres conceptes				0,00000	€
P-14	951A	u	Mòdul electrònic Systevo i unitat de connexió, amb indicador òptic d'habitació integrat en tecnologia LED, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera i control necessàries a l'habitació del pacient o resident, d'acord amb els estàndards per a sistemes de trucada i la norma DIN VDE 0834.Integra 4 camps lluminosos amb tecnologia LED-RGB, per a optimització del consum d'energia i increment de la vida útil, amb els colors estàndard predefinitos blanc, vermell, verd i groc. Permet així mateix la selecció i configuració de colors alternatius de cadascun dels camps lluminosos, en funció dels requeriments de cada solució particular, mitjançant l'actualització i activació opcional de la corresponent llicència	190,00	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			software.Actua com a unitat de control per a funcions addicionals a la dependència respectiva, així com passarel·la amb la unitat processadora de nivell immediatament superior. Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades amb altres dependències de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres dispositius d'habitació mitjançant el bus de dades. Les dades de configuració de la dependència, així com els perfils utilitzats (funcions, E/S, serveis del dispositiu) es gestionen mitjançant la unitat processadora associada i s'emmagatzemen de forma local (emmagatzematge redundat en memòria flash), per a increment de la seguretat del sistema. Les unitats d'habitació multifuncionals ciades, així com un indicador de passadís addicional, poden connectar amb el controlador d'habitació mitjançant el bus de dades integrat (DBUS), així com a través de les línies de contacte de trucada (E/S) integrades.Integració al bus de dades de passadís (ZBUS) i mode de compatibilitat amb versions anteriors. Incorpora una tecnologia d'instal·lació fàcil d'usar mitjançant terminals de connexió codificats per colors per a cada dispositiu individual i funcions de control, per a un cablejat més eficient i l'optimització del procés de posada en servei. a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció del mateix. Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures de bus de dades actuals. L'activació de funcions opcionals del sistema subjectes a llicència es proporciona mitjançant llicències programari corresponents. Infraestructura del sistema: - Processador/SO: Sistema µC integrat - Ciberseguretat: Firewall, funció de carregador protegit- Configuració: via serveis del bus de dades Entrades/Sortides: - Alimentació 24Vdc - Bus dades (DBUS): 2x RS487 (màx. 200m per bus) amb capacitat fins a 4 elements per bus- Bus dades ZBUS: 1x RS487 (màx. 500m)- Entrades/sortides de trucada: 4x E/S- Terminals de connexió: codificats per colors, per a fins a 3x cables 0.6 mm (2x 0.8mm) rígids- Aïllament galvànic de les funcions de control conforme a EN 60601.1.1 mitjançant elements de protecció externs Especificacions tècniques: - Tensió de funcionament: 24 Vdc ±10%- Consum @24Vdc: aprox. 40 mA, màx. 150 mA- Grau de protecció: IP20, instal·lat i amb la coberta frontal corresponent- Material: PC+ABS-FR- Pes: aprox. 203 g- Dimensions (W x H X D): 115 x 118 x 46 mm (incl. coberta frontal) Per muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou coberta frontal corresponent, en color gris plata, per muntatge mitjançant fixació sobre mòdul SEM, amb una àrea d'il·luminació translúcida per a 4 segments de làmpada, fabricada en compost plàstic d'alta qualitat lliure d'halògens, i amb excel·lents propietats mecàniques i alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...). Adequat per a ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat. Admet l'opció de muntatge en combinació amb una placa identificativa de l'habitació (accessori). HONEYWELL 72590D 72590L2		
	72590D	U	Módulo Electrónico Systevo (SEM),	177,40000	€
	72590L2	u	Base Blanca	12,60000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-15	971	u	Controlador de zona Ethernet-LAN, sense bus d'habitacions, per gestionar una xarxa o clúster de controladors. Possibilitat d'alimentació redundat mitjançant una font d'alimentació descentralitzada. Monitoritza i sincronitza tot el trànsit de dades, així com les connexions d'àudio (converses, avisos), i coordina les comunicacions amb altres controladors mitjançant comunicació IP (bus de centrals SBUS o Ethernet LAN). A més, gestiona els missatges i avisos acústics, d'acord amb la configuració de concentracions i prioritats establerta al sistema. Configuració d'opcions per a tipus de trucada, grups, torns, avisos generals, textos dels missatges, paràmetres dels dispositius, idioma del sistema, etc... per satisfer els requeriments de cada solució particular, mitjançant el programari de configuració, amb interfície d'usuari (GUI) amigable, del servidor de trucades. És possible la connexió de fins a 64 controladors, amb opció de definir fins a 250 zones lògiques (subgrups). La connexió entre els diferents controladors es pot dur a terme mitjançant l'interfície Ethernet-LAN ??IP (dades i àudio) o també sobre el bus de centrals SBUS opcional (dades i àudio), format per un doble anell de fibra òptica plàstica (POF) .	1.004,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			En el mode de funcionament com a gestió de cluster IP, el controlador de zona integra la funció de passarel·la (gateway) per a la retransmissió de tots els senyals de dades i àudio entre el nivell de backbone de xarxa (Ethernet-LAN) i el corresponent nivell immediatament inferior (bus de centrals SBUS). Incorpora un mode de compatibilitat en sistemes existents que utilitzen les centrals de grup Phon99 (ref. 72660x). En aquests casos, pot ser necessària l'actualització del microprogramari . Preparat per a futures actualitzacions de microprogramari subjectes a llicència, i equipat amb un lector de targetes de memòria SD per habilitar l'ús de funcions i serveis addicionals. Per instal·lació centralitzada o descentralitzada. Característiques i funcions: - Funcionament com a controlador mestre/esclau (depenent de l'encaminament/configuració) - Interconnexió (dades/àudio) amb controladors addicionals sobre Ethernet-LAN ??o bus de centrals POF (màx. 64 controladors) - Nombre màx. grups lògics: 6 per controlador/250 per sistema Serveis: - Descàrrega de programari per als components del sistema, actualització de microprogramari, manteniment remot/funció SNMP (amb servidor de trucades) - Sòcol amb lector de targeta SD per a futures actualitzacions de firmware subjectes a llicència. Instal·lació Centralitzada o Descentralitzada. Seguretat: - Retenció de dades i informació en cas de fallada en el subministrament elèctric, conforme a DIN VDE 0834 (es requereix SAI) - Opció d'alimentació redundat mitjançant alimentador secundari - Funcionament local en mode d'emergència, en cas de fallada del controlador mestre del sistema - Monitorització seqüencial de la resta de controladors de la xarxa i de la comunicació amb el servidor de trucades, conforme a DIN VDE 0834 - 2 sortides de contacte per indicació d'anomalies (NA/NC), (1 contacte en mode de compatibilitat amb centrals de grup 72660x) - Aïllament galvànic de la resta de controladors tant en connexió Ethernet-LAN ??com sobre SBUS-POF - Memòria flash per a emmagatzematge de la informació i dades del sistema Color: gris, similar a RAL 7035 Dimensions (W x H x D): 262 x 154 x 61 mm Muntatge en rack 19’’ mitjançant accessoris (no inclosos) ACKERMANN 72700B1		
	72700B1	u	CONTROLADOR SYSTEVO CONTROL MAESTRO (mont. rack 19’')	1.004,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-16	972	u	TARGETA CONTROLADORA DE BUS FBC99	290,70	€
			Targeta inserible per al controlador de nivell superior Systevo Control que actua com a interfície de comunicació amb el bus d'habitacions (ZBUS) del sistema 99. Amb capacitat de gestionar fins a 127 components actius al bus d'habitacions (ZBUS), com ara terminals d'habitació , mòduls electrònics, displays informatius i altres elements. El bus d'habitacions de cada FBC pot ser dividit fins a 6 zones lògiques (subgrups) i requereix un repetidor addicional (dades+àudio) en cas que el nombre de components actius sigui superior a 64 o la longitud superi els 500 m. Proporciona la possibilitat d'oferir alimentació redundat al controlador Systevo Control mitjançant una font d'alimentació descentralitzada ubicada a la planta i permet l'actualització del microprogramari dels components actius del sistema. Preparada per a futures funcionalitats, subjectes a llicència, per habilitar lús de serveis addicionals.		
			Característiques i funcions: - Targeta insertable per a controlador Systevo Control - Terminals de connexió per al bus d'habitacions ZBUS (dades + àudio) - Terminals de connexió per a alimentació - Connector de servei per a mòdul de configuració (KFM) - Interfície de comunicació amb els components actius del sistema al bus d'habitacions ZBUS (dades + àudio) - 1 canal d'àudio digital per a comunicacions de veu a la zona - Bus digital dades/àudio per a la transferència de missatges, paràmetres, funcions de control, etc... - Descàrrega de programari per a actualització dels components actius - Longitud del bus d'habitacions ZBUS: 500 m (dades + àudio), màx. 2500 m (amb repetidors)		
			Seguretat:		



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Retenció de dades i informació en cas de fallada en el subministrament elèctric, conforme a DIN VDE 0834 (es requereix SAI) - Monitorització seqüencial de tots els components actius connectats, conforme a DIN VDE 0834		
			Muntatge: targeta per a inserció a Systevo Control Dimensions (W x H x D): 106 x 57 x 12 mm ACKERMANN 72700C1		
	72700C1	U	Controlador Bus99 Plus FBC99	290,70000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-17	976	U	Bastidor per al muntatge en armari rack de 19'' de fins a 7 unitats de controladors Systevo Control (versió 72700B1). Subministrament: en forma de kit desmuntat. Muntatge: en armari rack 19'' Material: alumini Color: gris Dimensions (W x H x D): 483 x 268 x 235 mm / 6 HU, 19'' ACKERMANN 72700Z2	694,20	€
	72700Z2	U	BASTIDOR PARA MONTAJE EN RACK 19''	694,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-18	985	u	SWITCH SISTEMA GS724Tv4 LAYER2, 24-PORT	676,20	€
			Switch Gigabit Ethernet per a transmissió de dades d'alt nivell i flexibilitat a l'àrea de planta. Switch completament gestionable amb 24 ports i reconeixement automàtic d'interfícies de xarxa 10/100/1000 Mbps per a les connexions cablejades; totes les connexions disposen de control QoS. Equipat amb 2 slots per a inserció de mòduls GBIC amb factor de forma reduït (SFP) per a la connexió opcional de fibra òptica Gigabit Ethernet. Inclou característiques de seguretat integrades com autenticació basada en port IEEE 802.1x, QoS millorat que, mitjançant encolat de prioritats assegura que el trànsit d'alta prioritat es distribueixi eficientment fins i tot en cas de congestió, així com llistes de control d'accés (ACL), amb filtratge per MAC o IP per assegurar que només els dispositius/aplicacions autoritzats tenen accés a la LAN. Ample de banda de dades elevada (52 Gbps) per a gestió de fins a 256 VLANs i 512 grups Multicast, així com funcions de Auto-VoIP/Video. Característiques d'eficiència energètica ''''Green Ethernet'''' que assegurin un estalvi de fins al 70% respecte de les versions no-Green, amb una manera de desconnexió automàtica per estalvi d'energia quan un port no està sent utilitzat i autodetecció de la longitud de cable per reduir l'aportació d'energia quan la longitud del cable de xarxa és inferior a 10 m. Consum reduït (menor de 18W).		
			Característiques i funcions: - Switch gestionable Layer 2 - Manera de retransmissió: Emmagatzemar i retransmetre (Store & Forward) - Elevat rendiment: 52 Gbps - Consum reduït: menor 18 W - IEEE 802.3 10BASE-T - IEEE 802.3u 100BASE-TX - IEEE 802.3ab 1000BASE-T - IEEE 802.3x Control de flux full-duplex - IEEE 802.1Q VLAN - IEEE 802.1p CoS (Class of Service) - IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol - QoS (Quality of Service) millorat (DSCP - L3) - IGMP snooping v1, v2 i v3 - 2 sòcols SFP per a mòduls Gigabit Ethernet fibra òptica - 24 ports RJ-45 10/100/1000 amb auto-uplink - Configuració mitjançant interfície web - Còpia de respall / restauració de la configuració - Control d'accés per contrasenya - Firmware actualitzable - Eficiència energètica ''''Green Ethernet''''		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Autodesconnexió de ports no utilitzats - Autodetecció longitud de cable per estalvi energia (si < 10m) Color: Gris blavós Dimensions: (W x H x D): 440 x 43 x 204 mm / 1 HU, 19'''' Muntatge en sobretaula o en armari rack 19'''' (1 HU) mitjançant kit inclòs. ACKERMANN 79823C2		
	79823C2	U	SWITCH SISTEMA GS724T LAYER2, 24-PORT	676,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-19	999	U	Suministro e instalación de lazo inductivo con cinta de cobre de 2,5 mm2 aislada, dispuesta bajo pavimento en todo el perímetro de la sala de espera (zonas a tratar con bucle de inducción magnética, marca Ampetronic o equivalente). Incluye amplificador y microfono conectados a lazo, y dispuestos en recepción. Todo garantizado con el estándar de calidad UNE-EN IEC 60118-4:2016/A1:2018. Completamente instalado y probado	750,00	€
			Sense descomposició	750,00000	€
P-20	CM508	u	Servomotor per comporta, actuació proporcional 0..10 Vcc, fins a 1.5 m², amb alimentació a 24 Vca, parell motor 8 Nm. Codi oferta M9108-GGA-1N o equivalent	132,00	€
			Sense descomposició	132,00000	€
P-21	DBL205B	u	Presòstat diferencial per a aire, rang 30..500 Pa, amb tubs i accessoris de muntatge inclosos.Codi oferta ALD-PS500 ítem 269995	27,00	€
			Sense descomposició	27,00000	€
P-22	DPT2W	u	Transmissor de pressió diferencial multirang per a aire, rang 0..100/250/500/1000/1500/2000/2500 Pa i -100..+100 Pa, connexió a dos fils 4..20 mA.Sortida 0,10 Vdc. Codi oferta ALD-DPA2500 ítem 659369	137,00	€
			Sense descomposició	137,00000	€
P-23	EE160	u	sensor combinat de temperatura i humitat per a conducte, de 140 mm de longitud, rang temp. -20°..60°C i humitat 0..100%, , 24 Vac i sortides 0.10 Vdc. Codi oferta ALD-FTK ítem 626347. Caixa IP 67	172,00	€
			Sense descomposició	172,00000	€
P-24	EE160A	u	Transmissor de temperatura i humitat muntatge a l'exterior, amb escut de protecció solar, rang temp. -20°..80°C i humitat 0..100%, sortides 4..20 mA, caixa IP 65..- Codi oferta.- ALD-FTA54, ítem 659147	175,00	€
			Sense descomposició	175,00000	€
P-25	EG151612	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	19,28	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,45000	€
	BG151612	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40	5,60000	€
			Altres conceptes	13,23000	€
P-26	EH12YI01	ml	Tira LED càlid, no regulable, encastada. Inclou transformador.	36,58	€
	BH12YH01	u	Tira LED	30,85000	€
			Altres conceptes	5,73000	€
P-27	MOPML	u	Enginyeria de sistema. * Posada en marxa dels controladors del control d'enllumenat. * Creació de la documentació tècnica d'obra incloent esquemes elèctrics de connexió i fulls tècnics dels equips instal·lats. * Creació de la programació segons els requisits de projecte. * Comprovació d'equips de camp així com de la connexió elèctrica. * Càrrega de programa als controladors i assignació de direcció a la seva Xarxa/Bus. * Programació de llaços de regulació de les subestacions. * Comprovació de senyals i valors. * Formació del personal a càrrec de la instal·lació.	1.500,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Enginyeria de programari. * Creació de pantalles d'instal·lació per al control d'enllumenat. * Creació de pla d'alarmes per al control automàtic i optimitzat del sistema. * Creació de gràfics dinàmics en sistema supervisor. * Creació d'usuaris de sistema segons especificacions d'ús del client.		
			codi oferta ALD/PM		
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-28	MOPMY	u	Enginyeria de sistema. * Posada en marxa dels controladors DDC. * Creació de la documentació tècnica d'obra incloent esquemes elèctrics de connexió i fulls tècnics dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com de la connexió elèctrica. * Càrrega de programa als controladors i assignació de direcció a la seva Xarxa/Bus. * Programació de llaços de regulació de les subestacions. * Comprovació de senyals i valors per adaptar-los a requisits de projecte. * Formació del personal a càrrec de la instal·lació.	990,00	€
			Enginyeria de programari. * Creació de pantalles d'instal·lació segons projecte. * Creació de pla d'alarmes per al control automàtic i optimitzat del sistema. * Creació de gràfics dinàmics en sistema supervisor. * Creació d'usuaris de sistema segons especificacions d'ús del client. * Creació de política de seguretat d'accés al sistema. * Preconfiguració del sistema per accedir-hi via Intranet o Internet. * Configuració del sistema per accedir-hi via TCP/IP.		
			Sense descomposició	990,00000	€
P-29	P2140-4RR	u	DESMUNTATGE BASTIMENTS I PORTES Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	12,46	€
			Altres conceptes	12,46000	€
P-30	P2140-VCA1	m2	DESMUNTATGE MUR CORTINA Desmuntatge i retirada d'elements de tancament exterior de qualsevol material, inclòs: full, bastiments, marcs, tapajunts, reixes, reixes de seguretat, portes tipus ballesta, persianes, xapes, panells, vidres, elements de remat, etc. i inclòs els treballs de tall de perfils de fusteria amb serra de disc, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	14,95	€
			Altres conceptes	14,95000	€
P-31	P2142-4RMJ	m2	REPICAT ARREBOSSAT Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	14,95	€
			Altres conceptes	14,95000	€
P-32	P2142-4RM	m2	ARRENCADA ENRAJOLAT Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	11,46	€
			Altres conceptes	11,46000	€
P-33	P2142-4RM	m2	ARRENCADA APLACAT HPL Arrencada d'aplatat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,73	€
			Altres conceptes	6,73000	€
P-34	P2143-4RQ	m2	ENDERROC SOLERA O CAPA DE COMPRESSIÓ Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (o alternativament enderroc de capa de compressió i cassetons de forjat sanitari)	12,97	€
			Altres conceptes	12,97000	€
P-35	P2143-4RR3	m2	ARRENCADA TERRATZO Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	9,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	9,97000	€
P-36	P2144-4RSB	m2	DESMUNTATGE VIDRE LAMINAR INTERIOR Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	24,88	€
			Altres conceptes	24,88000	€
P-37	P214I-AKZM	m2	ENDERROC CEL RAS Enderroc de cel ras (de qualsevol tipologia) i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	6,23	€
			Altres conceptes	6,23000	€
P-38	P214T-4RQI	m2	ENDERROC PARET MAO Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	16,69	€
			Altres conceptes	16,69000	€
P-39	P214T-VCA	m2	ENDERROC DIVISIÓRIES Enderroc/desmuntatge de divisions interiors i mampares de qualsevol material: ceràmica, guix laminat, fusta, vidre, fòrmica, etc... fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs p/p d'arrencada, enderroc i desmuntatge dels seus revestiments i subestructura de suport (llates, perfils, etc.), sigui quin sigui el seu material: fusta, laminat, xapa, guix, morter, enrajolat, arrebossat, sòcol, aplacat, fonoabsorvent, tèxtil, etc., així com les portes, marcs i premarcs, instal·lacions, elements diversos, etc. integrats a les divisions i mampares.	12,46	€
			Altres conceptes	12,46000	€
P-40	P214T-10CX	m2	ENDERROC TRASDOSSAT Enderroc d'extradossat de guix laminat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	4,49	€
			Altres conceptes	4,49000	€
P-41	P21DH-VCA	m2	RETIRADA INSTAL·LACIONS Anul·lació i extracció de totes les instal·lacions de sanitaris, sanejament, aigua sanitària, electricitat, tot tipus d'enllumenat (superficial, encastat i suspès), gas, telecomunicacions, calefacció, aire condicionat, ventilació, protecció contra incendis, protecció antiintrusió, seguretat, etc. Tant instal·lacions superficials com encastades, en vertical o horitzontal i situades a cel ras, a paviment o a paraments verticals o horitzontals. Inclou anul·lació i desmuntatge de bateries de comptadors, quadres, derivacions, elements existents, mecanismes, cablejat, maquinària, etc. Rendiment repercutit en superfície en planta de les diferents estances. Inclòs part proporcional de treballs en alçada >4m, la càrrega manual del material desmuntat i les restes d'obra sobre camió o contenidor.	3,58	€
			Altres conceptes	3,58000	€
P-42	P21DH-VCA	m2	NETEJA SUPORTS EN SOSTRE Retirada i neteja completa de suports, varilles, safates, entremats, suspensions, etc. d'instal·lacions i qualsevol tipus d'element que hagi quedat en sostres després de la retirada del cel ras i de les instal·lacions, inclòs part proporcional de treballs en alçada >4m, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	2,46	€
			Altres conceptes	2,46000	€
P-43	P21GS-VCA	u	RETIRADA SANITARIS Arrencada d'aparells sanitaris (lavabo, inodor, bidet, aigüera, abocador, cisterna, plat de dutxa, etc.), suports, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	19,47	€
			Altres conceptes	19,47000	€
P-44	P21Q2-VCA	m2	RETIRADA MOBILIARI O EQUIPAMENT Retirada de qualsevol mobiliari, equipament d'oficina, equipament d'office i banys, cortines o restes d'enderroc d'anteriors actuacions, maquinària, eines, aplec de material, etc., deixades a les diferents estances. Inclou càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.	2,46	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Amidament per superfície en planta de perímetre de tancament de l'espai ocupat per l'element.		
			Altres conceptes	2,46000	€
P-45	P221D-DZV	m3	RETIRADA TERRES SOTA FORJAT SANITARI Retirada de terres i execució de rasa per a pas de col·lector suspes de forjat sanitari en cavitat de forjat de sanitari sota planta urgències, realitzat amb mitjans manuals amb accés a través de les diferents apertures practicades en els revoltons entre biguetes de forjat sanitari. Inclou enderroc de revoltó, creació de camí d'accés, i excavació i retirada de terres en la rasa per a pas dels nous col·lectors de sanejament. Inclou l'extracció i retirada de terres fins a contenidor exterior fora ambit hospitalari.	85,35	€
			Altres conceptes	85,35000	€
P-46	P221K-TG43	m3	CALES PAVIMENT-SOLERA-FORJAT SANITARI Execució de cala a paviment (inclosa solera o forjat sanitari inferior) per a la localització de serveis sota rasant, executada amb mitjans manuals i mecànics, i inclosa la posterior reposició de tots els elements afectats en el decurs de la cala, i la retirada de terres, residus o altres elements afectats. CRITERI D'AMIDAMENT: unitat de cala de dimensions aproximades de 150*150 cm	79,72	€
			Altres conceptes	79,72000	€
P-47	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	24,92	€
			Altres conceptes	24,92000	€
P-48	P2R3-FIP7	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat CRITERI D'AMIDAMENT: TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. TERRES: Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25%	27,89	€
			Altres conceptes	27,89000	€
P-49	P2R6-4I4O	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	16,66	€
			Altres conceptes	16,66000	€
P-50	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	33,68	€
			B2RA-28US	33,68000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-51	P2RB-HFVM	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	8,42	€
			B2RB-HFVL	8,41600	€
			Altres conceptes	0,00400	€
P-52	P446-DMC4	kg	ANCORATGES CAMILLES Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça	2,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura CRITERI D'AMIDAMENT: BIGUES, BIGUETES, CORRETTGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.		
			B44Z-0LWQ	1,94000	€
			Altres conceptes	0,92000	€
P-53	P4LK-14YV	m2	RESTITUCIÓ TRAMS FORJAT SANITARI Restitució d'elements afectats (bigueta, revoltó, capa de compressió) del forjat sanitari afectat pel pas de la instal·lació de sanejament sota rasant. S CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments. No s'inclouen els encofrats dels cercols.	83,80	€
			Altres conceptes	83,80000	€
P-54	P4S7-61SV	m	REFORÇ NERVI FORMIGO Reforç de nervi de sostre reticular, amb platina d'acer laminats en calent S275JR de 5 mm de gruix, 10 cm d'amplària i adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, prèvia preparació de superfície de platina d'acer i preparació de superfície de formigó, inclou apuntalament amb puntals metàl·lics telescòpics, durant 24 h mínim CRITERI D'AMIDAMENT: REFORÇ DE NERVI DE SOSTRE DE FORMIGÓ ARMAT AMB PLATINES D'ACER: m de llargària reforçat amb platines, d'acord amb les especificacions de la DT.	25,31	€
			Altres conceptes	25,31000	€
P-55	P4SA-MGV	m2	REFORÇ XAPA COMPRESSIO Reforç de sostre amb capa de compressió de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15 cm, de 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,06 m3/m2 de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb recolzament a paret amb regates de 5 cm de fondària i 20 cm d'amplària a cada entrebogat, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ: m2 de superfície reforçada, d'acord amb les especificacions de la DT.	14,34	€
			Altres conceptes	14,34000	€
P-56	P6126-58M	m2	PARET CERÀMICA 15 Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	43,38	€
			B0F1A-075F	8,82424	€
			Altres conceptes	34,55576	€
P-57	P633-VCA1	ut	BASTIMENT INOXIDABLE Bastiment (llindes i brancal) d'acer inoxidable AISI316 de mateixa tipologia i geometria que l'existent a hospital en portes, de 240*120 cm, totalment montant en tram paret retallada	729,05	€
			B0CHK-VCA1	720,00000	€
			B0A5-06VX	1,92000	€
			Altres conceptes	7,13000	€
P-58	P653-8MVC	m2	MUNTATGE, DESMUNTATGE I RETIRADA D'ENVÀ DE SECTORITZACIÓ PROVISIONAL Muntatge, desmuntatge i retirada d'envà de plaques de guix laminat format per estructura doble reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1	55,78	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm ifixades mecànicament . Inclou el pintat per la cara exposada a hospital en funcionament i el trasllat de runes a contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.		
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	3,96000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	13,98740	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	18,08100	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	2,39400	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,77080	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,89550	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	6,79980	€
			Altres conceptes	7,33150	€
P-59	P654-12YBH	m2	ENVÀ 2*15A/48MC/2*15A Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.	69,04	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,38540	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	1,19700	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	4,52025	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,98000	€
	B7C93-11LP5	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm	3,68740	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	27,97480	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,71640	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,65680	€
			Altres conceptes	15,36195	€
P-60	P654-12YBL	m2	ENVÀ 2*15H1/48MC/2*15H1 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >=	82,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			1,176 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.		
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	4,52025	€
	B7C93-11LP5	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm	3,68740	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	41,57080	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	1,19700	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,38540	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,71640	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,65680	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,98000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000	€
			Altres conceptes	15,35595	€
P-61	P654-12YY	m2	ENVÀ 2*15A/48MC/2*15H1 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.	76,44	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,98000	€
	B7C93-11LP5	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm	3,68740	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	21,39080	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	13,98740	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	4,52025	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	1,19700	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,38540	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,65680	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,71640	€
			Altres conceptes	15,35855	€
P-62	P654-130RH	m2	ENVÀ 2*15A/70H/2*15H1 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm	83,82	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.		
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,77080	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	13,98740	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	21,39080	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	10,87800	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	1,26683	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,71640	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,98000	€
	B7C93-11IC0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm	3,68740	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,65680	€
			Altres conceptes	15,92557	€
P-63	P654-14U7F	m2	ENVÀ 400H, 2*12,5F+70+2*12,5F (EI120, 54dB) Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.	86,28	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,71640	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm	4,12000	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	10,87800	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	1,26683	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,77080	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,65680	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,98000	€
	B0CC0-21OP	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), sego	37,40960	€
			Altres conceptes	15,92157	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-64	P660-73VC	m2	TANCAMENT VIDRE I HPL + PORTES CONTROL INF Tancament amb tram central corb de divisio de control d'infermeria, que inclou tots els elements que el conformen i son: - estructura vertical de tubulars d'acer inoxidable AISI 316 de 50*50*4 mm situats cada 100 cm i soldats als extrems a platines de 200*200*4 mm ancorades a forjats sota paviment i forjat sobre cel ras amb 4 tacs M12. - estructura horitzontal de tubular d'acer inoxidable AISI 316 de 50*50*4 mm i platines o T d'amplada 50 mm i d'acer inoxidables AISI 316, per arriostrar el conjunt, situades en 3 nivells d'alçada (inferior, sota taulell i per sobre de cel ras) - pletines d'acer inoxidable AISI316 de 20*2 mm de gruix, una preparada per a rebre els cargols (junquillo) i l'altre soldada al tub de 50, ambdues reben el vidre tant vertical com horitzontalment. els cargols del junquillo seran abellanats d'acer inoxidable. - vidre (de 115 a 270 cm d'alçada) templat de seguretat de 10 mm de gruix, corbat seguint la geometria que es replantegi en obra, més vidre en portes també de 10 mm gruix templat. - Hpl de 8 mm de gruix, situat de paviment a sota platina volada situada a 115-120 cm d'alçada. Corb i adaptat a la geometria en planta del mostrador, col·locat sobre rastrells tant a part exterior com interior de l'envà divisori de control infermeria. sobre rastrells de hpl encolats a subestructura d'acer. - taulell de 80 cm d'amplada i tota la longitud de l'envà, suportat sobre T de 50 d'acer inoxidable AISI316 tallada en bisell en extrem i soldada sobre perfil tubular vertical del tancament de vidre i hpl, situat cada 100 cm, taulell de hpl 30 mm de gruix, rematat amb canto arrodonit en extrem, i amb perforacions passacables en cada lloc de treball. Color a definir per DF - portes batents de 270 cm d'alçada i 90 cm amplada (o segons replanteig obra) formades per marc perimetral de tub d'acer inoxidable de 50*50*6mm sobre contramarc també d'acer inoxidable, amb tapetes de L o platines de 20 mm de gruix (una cargolada per fer de junquillo) i vidre templat de 10 mm de gruix, tot AISI 316 incloses les frontisses (4 per porta) i el pany i maneta. incorpora control accés - barrera fonica tipus arena plenum de 80 mm o equivalent situada de 270 a forjat, i també entre hpl interior i exterior d'ampit mampara (de 50 mm) CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada entre paviment i cel ras (barrera fonica i pp d'estructura sobre cel ras queda repercutida en pp preu) per longitud de de perimetre exterior de mampara amb taulell i envidrament inclosos en el concepte (com a pp) El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació, soldat i polit del bastidor d'inoxidable, emplafonat del mateix (amb hpl, barrera fonica o amb taulell, i el vidre) i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.	746,60	€
	B661-1HVC	m2	TANCAMENT VIDRE I HPL + PORTES CONTROL INF	175,00000	€
			Altres conceptes	571,60000	€
P-65	P6M0-FIH9	m	PERFILERIA MUR CORTINA Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos, amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a col·locar els vidres per la cara interior, incloses les peces especials d'unió i suport, fixats a l'estructura de l'edifici CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. Inclou la part proporcional de suports i elements de connexió per als muntants i les fixacions dels travessers.	167,44	€
	B6M0-CWVC	m	adaptació perfil·leria mur cortina existent a nou tram adaptant montant a nova amplada	126,00000	€
			Altres conceptes	41,44000	€
P-66	P6Z5-VCA1	u	REFORÇ ENVÀ PER SUBJECCIO ELEMENTS Suport universal de fusta o específic d'envans de cartró guix, com a element de reforç per a la col·locació d'elements recolzats a envà, per a fixar sobre el sistema d'envà de plaques de guix laminat, compost per taulell de fusta laminada fixat mecànicament a perfils metàl·lics de connexió o perfil específic d'acer galvanitzat homologat i suspes entre muntants, amb ancoratges, abraçaderes i barres roscades de connexió.	44,91	€
	B6B1-VCA1	u	Suport universal de fusta, com a element de reforç d'elements suspesos, per a fixar so	40,00000	€
			Altres conceptes	4,91000	€
P-67	P7CR6-8D6	m2	AILLAMENT ACUSTIC SALA TECNICA Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x8 cm, col·locat sobre parament vertical CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%	51,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.		
	B7CP1-HE9G	u	Panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de paper kraft-alumini a dues c	47,44950	€
			Altres conceptes	4,41050	€
P-68	P7D0-5RJF	m2	PROJECTAT MORTER PERLITA Aïllament de gruix 5 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials	28,47	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,09065	€
	B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïlla	21,72600	€
			Altres conceptes	6,65335	€
P-69	P7D6-613L	m2	PINTURA INTUMESCENT Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	56,48	€
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	27,22913	€
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	4,26611	€
			Altres conceptes	24,98476	€
P-70	P7DB-65O2	m2	SEGELLAT PASSOS EI120 Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de gruix, amb resistència al foc EI-120	12,68	€
	B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïlla	6,70950	€
			Altres conceptes	5,97050	€
P-71	P822-3NRK	m2	RAJOLA DE VALÈNCIA Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de ceràmica premgada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.	32,57	€
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004	2,79460	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,73950	€
	B0FG2-0GMF	m2	Rajola de ceràmica premgada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular	17,46800	€
			Altres conceptes	11,56790	€
P-72	P824-3R7Y	m2	RAJOLA GRES PORCELANIC PREMSAT GRAN FORMAT Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar	52,67	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			també aquests paraments.		
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,60863	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c	1,02225	€
	B0FG2-0GN8	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u pec	33,16500	€
			Altres conceptes	13,87412	€
P-73	P8360-HAV	m	APLACAT DE PILARS RODONS AMB FOLRE D'ALUMINI DE 4 MM DE GRUIX Aplacat amb folre d'alumini de 4 mm de gruix, corbat i amb unió amb línia ombra, sobre base regularitzadora. CRITERI D'AMIDAMENT: S m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. REMATS: m de llargària executada segons les especificacions de la DT.	78,10	€
	B0CHJ-H5VC	M	FOLRE D'ALUMINI CORB DE 4 MM DE GRUIX	60,00000	€
			Altres conceptes	18,10000	€
P-74	P83E7-9KLK	m2	APLACAT HPL 8 mm IMITACIO FUSTA Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	90,61	€
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base p	4,63125	€
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base	2,74760	€
	B834-2B0M	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), d	45,80400	€
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	1,53000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	4,41496	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	3,30000	€
			Altres conceptes	28,18219	€
P-75	P83E7-9KL	m2	APLACAT HPL 8 mm COLOR LLIS Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	88,33	€
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base	2,74760	€
	B834-2B0Q	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), d	43,51600	€
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	1,53000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	3,30000	€
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base p	4,63125	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	4,41496	€
			Altres conceptes	28,19019	€
P-76	P83EC-95P6	m2	EXTRASDOSSAT 400H, 12,5+70 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 82,5 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 1 placa amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara	45,26	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.		
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	6,79980	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	10,36000	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	1,20650	€
	B0CC0-21OZ	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA	9,09490	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,71640	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,98000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,77080	€
			Altres conceptes	12,77160	€
P-77	P83EC-VCA	u	FORMACIÓ CONJUNT ARMARI	436,76	€
			Formació de conjunt d'armari per a quadre de control i elements de protecció d'incendis (extintor, pulsador manual, sirena electrònica,...) o altres elements, amb bastiment i fulla de hpl de 12 mm, inclòs formació de nínxol amb estructura i plaques de guix laminat segons compartimentació on s'ubiqui, acabat de revestiment de hpl de 8 mm igual al del parament on es situa, enrasat per la cara exterior, amb marcs i frontisses ocults, sistema d'obertura 'toca-toca'.		
			Inclou premarc tubular galvanitzat 60x40mm, ferramenta, preparat per acabat segons parament on s'ubica i tots els petits elements necessaris per tal de garantir el perfecte funcionament, tot seguint les descripcions i els detalls de fusteria del projecte així com les prescripcions de la DF. Inclosa la senyalització segons normativa.		
	BAS0-0ZEO	u	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu superior	16,64000	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	15,31800	€
	B83EC-VCA1	u	FORMACIÓ CONJUNT ARMARI	295,00000	€
	P654-14TAZ	m2	PARTICIONS ESTÀNDARD: 2x15A + 48D + 2x15A (EI90)	73,05306	€
			Altres conceptes	36,74894	€
P-78	P83ED-WQ	m2	EXTRASDOSSAT CORB PILARS	49,53	€
			Extradossat directe de plaques de guix laminat tipus knauf techniform o equivalent fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de Perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm, en forma circular per trasdossat corb pilars.		
			CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.		
			Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:		
			Obertures <= 2 m2: No es dedueixen		
			Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%		
			Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%		
			Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.		
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	6,79980	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,71640	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,98000	€
	BOCCO-WCV	m2	placa techniform 6,5 BA per a trasdossats corbs i acabats decoratius	19,00000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B83B-0XKR	m	Perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	7,60725	€
			Altres conceptes	11,86655	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-79	P845-B16I	m2	CEL RAS BANDES 30 CM PASSADISSOS	70,31	€
			Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell bisellat, de 2000x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris tipus perfil pinça de pressió col·locats a l'ample de la placa cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		
			CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:		
			m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.		
			Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:		
			Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.		
			Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.		
			Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.		
	B842-2M9R	m2	Banda d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell bisellat per a es	37,85250	€
	B847-2MEA	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 2000x300	4,91310	€
			Altres conceptes	27,54440	€
P-80	P846-9JNH	m2	CEL RAS CONTINU PLACA STD 15	33,10	€
			Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·eria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		
			CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:		
			m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.		
			Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:		
			Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.		
			Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.		
			Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.		
	B83B-0XKR	m	Perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	5,38200	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,80325	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09450	€
	B0CC0-21IOU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	6,99370	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,91420	€
			Altres conceptes	16,91235	€
P-81	P846-9JVC	m2	CEL RAS CONTINU ANTIVANDALIC	41,56	€
			Cel ras de Placa de guix laminat tipus kanuf Diamant Segcure 15 BA o equivalent format per placa de cartro guix estàndard (A) de 15 mm de gruix, folrada amb planxa metalica i fibra de vidre amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·eria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		
			CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:		
			m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.		
			Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:		
			Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.		
			Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.		
			Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.		
	B0CC0-21VC	m2	Placa cartro guix diamant secure 15 ba de knauﬀ o equivalent	15,45000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,91420	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09450	€
	B83B-0XKR	m	Perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	5,38200	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,80325	€
			Altres conceptes	16,91605	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-82	P846-9VC1	m2	CEL RAS CONTINU ANTIVANDALIC HIDROFUG Cel ras de Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	46,71	€
	BOCCO-2VC1	M2	Placa cartro guix diamant secure 15 ba hidrofuga de knauf o equivalent	20,60000	€
	B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	5,38200	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,80325	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,91420	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09450	€
			Altres conceptes	16,91605	€
P-83	P84G-B1CL	m2	CEL RAS REGISTRABLE PLAQUES ACER MICROPERFORAT Cel ras registrable de plaques d'acer postllacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 600x600 mm, amb atenuant acústic de fibra mineral, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura semioculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	67,31	€
	B84J-2M1P	m2	Placa d'acer postllacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estr	44,72260	€
	B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada p	4,22300	€
			Altres conceptes	18,36440	€
P-84	P89I-4V8J	m2	PINTAT SOSTRE Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.	10,05	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,80631	€
	B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	5,11020	€
			Altres conceptes	4,13349	€
P-85	P89I-4V8S	m2	PINTAT PARETS Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,80631	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,76225	€
			Altres conceptes	3,25144	€
P-86	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim	7,77	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,67850	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	1,33773	€
			Altres conceptes	5,75377	€
P-87	P93G-57PV	m2	REGULARITZACIO SUBBASE Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	8,43	€
			Altres conceptes	8,43000	€
P-88	P9C2-155G5	m2	PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT 40*60 IGUAL A L'EXISTENT Paviment de Terratzo llis de gra petit, de 40x60 cm, preu alt, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	42,39	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,89390	€
	B9C5-0H0L	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x60 cm, preu alt, per a ús interior intens	26,57880	€
			Altres conceptes	13,91730	€
P-89	P9ZA-4ZDD	m2	POLIT DE TOT EL PAVIMENT Polit del paviment de terratzo o pedra CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	3,84	€
			Altres conceptes	3,84000	€
P-90	P9ZA-4ZDF	m2	REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT TERRATZO Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	11,86	€
			Altres conceptes	11,86000	€
P-91	PAAQCL	u	Adequació del subquadre existent per a la instal·lació de noves línies per a USM, amb les corresponents proteccions. Inclou material i mitjans auxiliars necessaris per a l'adequació del quadre esmentat. Les noves línia disposaran, en capçalera, d'una protecció magnetotèrmica motoritzada marca ABB o equivalent d'intensitat nominal marcada en esquemes unifilars i un kit de protecció contra contactes indirectes format per toroidal i relé electrònic amb selecció de sensibilitat i temps de tret. La partida contempla tots els materials necessaris per a la seva completa execució fins a deixar les línies afegides alimentades i protegides. Inclou retolació de les noves línies elèctriques. Partida totalment executada. Línies elèctriques connectades, provades i en funcionament. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	900,00	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	900,00000	€
P-92	PAF001	u	Partida per a la realització de la connexió de la instal·lació d'aiguade la planta, inclou connexió de totes les canonades d'aigua formades per l'aigua freda sanitària, aigua calenta sanitària, aigua calenta sanitària de retorn, fluxors i aigua osmotitzada, segons s'indica a plànols. Inclou mà d'obra, material necessari i qualsevol element necessari per al correcte connexionat. Totalment connectat i en funcionament.	315,00	€
			Sense descomposició	315,00000	€
P-93	PA22-VC10	u	PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA de VAIVEN Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, resbalon, de vaiven, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb ''junquillo'' del mateix hpl.	1.833,00	€
			Altres conceptes	1.833,00000	€
P-94	PA22-VCA1	u	PORTA APLACADA HPL DE 90*240 (40 dBA) Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells.	1.540,00	€
			Altres conceptes	1.540,00000	€
P-95	PA22-VCA4	u	PORTA APLACADA HPL DE 90*240 (40 dBA) AMB BASTIMENT INOX Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Amb bastiment i marc perimetral i galce d'acer inoxidable com els existents	2.140,00	€
			Altres conceptes	2.140,00000	€
P-96	PA22-VCA5	u	PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb ''junquillo'' del mateix hpl.	1.833,00	€
			Altres conceptes	1.833,00000	€
P-97	PA22-VCA6	u	PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA I BASTIMENT INOX Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb ''junquillo'' del mateix hpl. Amb mirilla vision 1000*1000 mm amb vidre 24 mm de gruix	2.553,00	€
			Altres conceptes	2.553,00000	€
P-98	PAAJPA01	u	Ajuts de ram de paleta necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·lacions de climatització i ventilació, que inclou:	850,00	€

\* Replanteig i marcar en obra abans d'executar

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			* Obrir i tapar regates * Obertura de sostres i terra tècnic * Reposició de plaques de sostre i terra tècnic * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats a forjats * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de climatització i ventilació * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Inclou pintat de sostres * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre i terre tecnic per el pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug * Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions * Descarrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes		
			Sense descomposició	850,00000	€
P-99	PAAJPAE1	u	Ajuts de ram de paleta per a l'execució de la instal·lacio, inclou:	990,00	€
			* Retirada de coure * Obertura de sostres i terra tècnic * Reposició de plaques de sostre i terra tècnic * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates per canalitzacions exteriors * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats per l'instal·lació de downlights * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements superficials * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre i terre tècnic pel pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions * Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions * Descàrrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes		
			Sense descomposició	990,00000	€
P-100	PABT001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra.	45,57	€
	PMAT01	ml	Material	6,00000	€
			Altres conceptes	39,57000	€
P-101	PACDE01	u	connexió i programació de la instal·lació de detecció d'incendis a la central d'incendis principal de l'hospital. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa, posta en servei, programació, parametrització en sistema de gestió i proves de la instal·lació de detecció.	1.243,66	€
			Altres conceptes	1.243,66000	€
P-102	PACXT01	u	Partida alçada per a connexionat amb xarxa existent de sistema de xarxa equipotencial en nuclis humits de planta mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixes, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. Completament instal·lat.	28,25	€
			Altres conceptes	28,25000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 31

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-103	PACXT02	u	Sistema de xarxa equipotencial en boxes i altres dependències de planta mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques de barres, reixes, fusteria metàl·lica, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. Completament instal·lat.	22,60	€
			Altres conceptes	22,60000	€
P-104	PACBIE01	u	connexió de la nova instal·lació de BIEs a la instal·lació de l'hospital mes propera. Inclou mà d'obra, accessoris i totes les eines necessàries per la seva execució i posta en marxa. Inclou el buidat del circuit existent de BIEs per fer el nou picatge. Totalment muntada i funcionant.	689,18	€
			Altres conceptes	689,18000	€
P-105	PACCYGY1	u	Connexió i programació de la instal·lació de CCTV entre la fase d'execució i la instal·lació general de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió, posada en marxa i programació.	461,38	€
			Sense descomposició	461,38000	€
P-106	PACMH001	u	connexió de la instal·lació de megafonia amb la central existent de l'hospital. Inclou tota la mà d'obra, material i eines necessàries per al correcte connexionat i funcionament.	352,00	€
			Sense descomposició	352,00000	€
P-107	PACM-SPE	u	connexió d'elements nous al sistema pacient-infermera de Fase 1. La partida contempla tots els materials necessaris i mà d'obra per a la seva completa execució. Partida totalment executada. Línies elèctriques connectades, provades i en funcionament. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	895,00	€
			Sense descomposició	895,00000	€
P-108	PACVD001	u	Certificació de punt de veu/dades segons normativa i etiquetatge.	990,00	€
			Comprovació de la totalitat de la instal·lació amb proves i assajos d'acord amb la normativa vigent i les contemplades al Plec de Condicions d'aquest projecte. Elaboració i entrega de la documentació d'obra de la instal·lació de cablatge estructurat de veu i dades, segons Plec de Condicions i instruccions de la pròpia Direcció Facultativa, comprenent: - Dos exemplars complets del Projecte d'Execució de la Instal·lació, en paper, posat al dia amb Memòria, Mesurament i Plànols, en correspondència exacta amb les instal·lacions realitzades. - Una col·lecció del projecte en suport informàtic. - Dos exemplars de l'Esquema de Principi de la Instal·lació en mida DIN A-1 com a mínim, degudament acolorits, plastificats i emmarcats. - Fotocòpies de tots els certificats i resguards de presentació als Organismes Oficials necessaris per deixar en total i perfecta legalitat la instal·lació realitzada. - Protocol de Proves FLUKE - Llibre de Manteniment d'acord amb la normativa vigent. - Exemplars de la documentació de les partides que conformen la instal·lació que inclogui documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge, certificats de garantia del fabricant, documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa si és el cas el marcatge CE dels productes de construcció. Aquesta documentació comprendrà a més a més les manuals d'instruccions i normes de seguretat de tota la maquinària que conforme la instal·lació. Tota aquesta documentació es lliurarà en paper i en format digital. - Un exemplar en paper i un altre en format digital amb els resultats obtinguts de totes les proves realitzades, amb especificació de tots els valors obtinguts. Legalització de la instal·lació, incloent la preparació i visats de projectes al Col·legi Professional corresponent i la presentació i seguiment fins a bon fi dels expedients davant de Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, fins i tot l'abonament de les taxes corresponents. S'hi inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per dur a bon terme les instal·lacions de veu i dades definides en aquest capítol.	990,00000	€
P-109	PAF002	u	Partida per a la realització de les ajudes de paleta necessàries a planta quarta per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de la instal·lació de fontaneria, que inclou:	670,00	€
			* Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates * Obertura de sostres		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 32

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-110	PAF004	ml	* Reposició de plaques de sostre * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats a forjats * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de sanejament * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Inclou pintat de sostres * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre per el pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug * Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions * Descarrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes		
			Sense descomposició	670,00000	€
P-110	PAF004	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra.	45,57	€
			PMAT01      ml      Material	6,00000	€
P-111	PAGAB001	u	Altres conceptes	39,57000	€
			Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals de BUIT d'endoll ràpid per pressió per a superfície (cod. 6022149) o per encastar (cod. 6022154) a paret per a la connexió/desconnexió selectiva a la canalització de subministrament específic. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 9170-1 ''Unitats terminals per a sistemes de canalització de gasos medicinals comprimits i buit'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIa segons directiva 93/42/CEE. Dissenyades per a ambients medicinals, compactes i fàcil de netejar. Inclou connector integrat al polsador amb el color del gas característic per alliberar els gasos dels aparells medicinals connectats; caixa de plàstic en color gris encastable o en superfície selectiva per a cada gas amb una tapa metàl·lica i embellidor sobre la qual es col·loca una etiqueta adhesiva del gas corresponent; cos base amb connexió axial o radial amb dispositiu de retenció que tanca automàticament si no hi ha res connectat afavorint el manteniment sense necessitat d'interrupció del subministrament; vàlvula de presa per a acoblar els aparells i equips medicinals amb doble selectivitat: acoblament selectiu a la caixa i selectiu al connector per evitar la intercanviabilitat amb altres gasos i doble posició d'aparcat i pas de gas en la connexió al connector selectiu CM, sense necessitat d'exercir una excessiva pressió a la presa. Inclosa pp de material auxiliar i accessoris, totalment instal·lades, provades i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-Part 1: ''Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''		
P-112	PAGAB002	u	Sense descomposició	65,50000	€
			Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals per a instal·lar a capçal (cod. 6022155) dissenyada segons la normativa EN ISO 9170-1 i connector segons DIN 13260-2, complint la directiva europea 93/42/CEE i certificada com a Producte Sanitari Classe IIb de BUIT, CARBUROS METÁLICOS.	59,33	€
P-113	PAGAC001	u	PCGM001      u      Presa capçal Gas medicinal i buit	48,02000	€
			Altres conceptes	11,31000	€
P-113	PAGAC001	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals de AIRE COMPRIMIT d'endoll ràpid per pressió per a superfície (cod. 6022149) o per encastar (cod. 6022154) a paret per a la connexió/desconnexió selectiva a la canalització de subministrament específic. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 9170-1 ''Unitats terminals per a sistemes de canalització de gasos medicinals comprimits i buit'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIa segons directiva 93/42/CEE. Dissenyades per a ambients medicinals, compactes i fàcil de netejar. Inclou connector integrat al polsador amb el color del gas característic per alliberar els gasos dels aparells medicinals connectats; caixa de plàstic en color gris encastable o en superfície selectiva per a cada gas amb una tapa	65,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 33

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			metàl·lica i embellidor sobre la qual es col·loca una etiqueta adhesiva del gas corresponent; cos base amb connexió axial o radial amb dispositiu de retenció que tanca automàticament si no hi ha res connectat afavorint el manteniment sense necessitat d'interrupció del subministrament; vàlvula de presa per a acoblar els aparells i equips medicinals amb doble selectivitat: acoblament selectiu a la caixa i selectiu al connector per evitar la intercanviabilitat amb altres gasos i doble posició d'aparcat i pas de gas en la connexió al connector selectiu CM, sense necessitat d'exercir una excessiva pressió a la presa. Inclosa pp de material auxiliar i accessoris, totalment instal·lades, provades i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-Part 1: ''Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''		
			Sense descomposició	65,50000	€
P-114	PAGAC002	u	Subministrament de presa de gasos medicinals per a instal·lar a capçal (cod. 6022155) dissenyada segons la normativa EN ISO 9170-1 i connector segons DIN 13260-2, complint la directiva europea 93/42/CEE i certificada com a Producte Sanitari Classe IIb d'AIRE COMPRIMIT, CARBUROS METÁLICOS.	59,33	€
	PCGM001	u	Presa capçal Gas medicinal i buit	48,02000	€
			Altres conceptes	11,31000	€
P-115	PAGAO001	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals d'OXIGEN d'endoll ràpid per pressió per a superfície (cod. 6022145) o per encastar (cod. 6022150) a paret per a la connexió/desconnexió selectiva a la canalització de subministrament específic. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 9170-1 ''Unitats terminals per a sistemes de canalització de gasos medicinals comprimits i buit'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIa segons directiva 93/42/CEE. Dissenyades per a ambients medicinals, compactes i fàcil de netejar. Inclou connector integrat al polsador amb el color del gas característic per alliberar els gasos dels aparells medicinals connectats; caixa de plàstic en color gris encastable o en superfície selectiva per a cada gas amb una tapa metàl·lica i embellidor sobre la qual es col·loca una etiqueta adhesiva del gas corresponent; cos base amb connexió axial o radial amb dispositiu de retenció que tanca automàticament si no hi ha res connectat afavorint el manteniment sense necessitat d'interrupció del subministrament; vàlvula de presa per a acoblar els aparells i equips medicinals amb doble selectivitat: acoblament selectiu a la caixa i selectiu al connector per evitar la intercanviabilitat amb altres gasos i doble posició d'aparcat i pas de gas en la connexió al connector selectiu CM, sense necessitat d'exercir una excessiva pressió a la presa. Inclosa pp de material auxiliar i accessoris, totalment instal·lades, provades i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-Part 1: ''Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''	65,50	€
			Sense descomposició	65,50000	€
P-116	PAGAO002	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals per a instal·lar a capçal (cod. 6022155) dissenyada segons la normativa EN ISO 9170-1 i connector segons DIN 13260-2, complint la directiva europea 93/42/CEE i certificada com a Producte Sanitari Classe IIb d'OXIGEN, CARBUROS METÁLICOS.	59,33	€
	PCGM001	u	Presa capçal Gas medicinal i buit	48,02000	€
			Altres conceptes	11,31000	€
P-117	PAGARD09	u	Llumenera linial LED, de 22,4W de potència, 2598 lm de flux lluminós,regulable, muntada superficialment o empotrada, marca GARVILED model KUAE-197-D14 o equivalent. Inclou kit de garres per encastar. Tot col·locat i funcionant.	173,39	€
	KUAE-197D	u	KUAE-197-D14	150,00000	€
	KUA-KIT	u	Kit de garres per encastar	10,20000	€
			Altres conceptes	13,19000	€
P-118	PAGM001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra	119,06	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 34

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PMAT01	ml	Material	6,00000	€
			Altres conceptes	113,06000	€
P-119	PAIRLUI06	u	Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix. Marca AIRLAN model VED541I (7,8V) o equivalent.  Les característiques tècniques són les següents:  Cabal d'impulsió: 1.007,2 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 5,31 KW Potència de calor: 3,63 KW  Inclou plènum de retorn prefabricat de planxa d'acer. Insta·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.	1.067,28	€
	AIR541	u	AIRLAN VED451I	893,57000	€
			Altres conceptes	173,71000	€
P-120	PAIRLUI10	u	Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix. Marca AIRLAN model FPMI 324 K1 o equivalent.  Les característiques tècniques són les següents:  Cabal d'impulsió: 3.097 m3/h (Pd=150 Pa) Potència de fred : 9,89 KW Potència de calor: 8,37 KW  Inclou plènum de retorn prefabricat de planxa d'acer. Insta·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.	1.573,70	€
	AIR324	u	AIRLAN FPMI 324	1.323,65000	€
	MFCK3	u	Filtre MFCK3	76,34000	€
			Altres conceptes	173,71000	€
P-121	PAIRLUI11	u	RESITUACIO I ADEQUACIO FANCOIL EXISTENT Com`ren totes les actuacions necessàries per a la seva resituació en zona marcada per DF, i la seva desconnexió i posterior reconnexio a tots els circuits (sanejament, BT, hidràulic clima) i control Totalment instal·lat sobre nous silenclos i provat	1.662,30	€
	AIR334	u	AIRLAN FPMI 334	1.412,25000	€
	MFCK3	u	Filtre MFCK3	76,34000	€
			Altres conceptes	173,71000	€
P-122	PALELE01	u	Redacció del projecte de instal·lació elèctrica, posterior a l'actuació al centre, visat pel Colegi Oficial, el document que defineix les obres de la instal·lació elèctrica, compostat per Memòria, Annex càlculs, Medicions, Plànols, Plec de Condicions Tècniques, realitzat per un tècnic competent, inclou quotes d'intervenció professional i administrativa. Aquesta legalització es farà d'acord a la normativa aplicable amb la que es va realitzar. Inclou les taxes de la entitat de control i tots els costos derivats de la legalització de la instal·lació.	1.900,00	€
			Sense descomposició	1.900,00000	€
P-123	PALLTR04	u	Lloc de treball en caixa encastada a terra o a paret (PT4), marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic, amb 4 endolls 2P+T 16A blancs i 2 endolls 2P+T 16A vermells (per previsió SAI) i 4 preses de veu·dades tipus RJ-45 apantallat, completament instal·lat. Inclou marc per mecanismes.	134,49	€
	BP7K-105H	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d`1 mòdul estret, amb connector RJ4	80,04000	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 35

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent an	37,50000	€
			Altres conceptes	16,95000	€
P-124	PAMOE01	u	''Suministro e instalación de módulo monitor de una entrada direccionable M710E para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47K. Aislador de línea incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20342 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M710E. ''	95,16	€
			Sense descomposició	95,16000	€
P-125	PAMOS01	u	''Suministro e instalación de módulo de control de una salida direccionable M701E para activar equipos externos mediante un contacto seco (NC/C/NA) o mediante salida supervisada de 24 Vcc (alimentándolo a 24 Vcc y resistencia de supervisión de 47K) . Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20341 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M701E. ''	95,00	€
			Sense descomposició	95,00000	€
P-126	PAMYCA1	u	Partida per a la connexió de la nova instal·lació de control d'accessos a la instal·lació existent. Inclou tots els treballs necessaris, així com qualsevol material o accessori necessari per al correcte connexionat a la xarxa existent. Totalment connectat i en funcionament.	1.152,00	€
			Sense descomposició	1.152,00000	€
P-127	PAMYG01	u	Partida per a la connexió de la nova instal·lació de gas medicinal a la instal·lació existent. Inclou tots els treballs necessaris, talls i proves d'estanqueitat, així com qualsevol material o accessori necessari per al correcte connexionat a la xarxa existent. Totalment connectat i en funcionament.	505,08	€
			Sense descomposició	505,08000	€
P-128	PAPJ0C1	u	picatge canonades de calor de clima a muntant/col·lector existent. Inclou totes les feines derivades del picatge, com buidat de la instal·lació i posterior omplenat.	360,00	€
			Sense descomposició	360,00000	€
P-129	PAPNE01	u	Estació automàtica de recepció i enviament cartutxos per a transport pneumàtic de mostres o documents, amb elements de comandament i control per botonera i lectura digital, tubs de 110 mm de diàmetre per a descàrrega i pas de cartutxos, motorització a 24 v.c.c. i cistella de recollida de cartutxos. completament instal·lat. marca AEROCOM model EWS.	2.159,56	€
			Sense descomposició	2.159,56000	€
P-130	PAPNE02	u	Font alimentacio, per a tensió de treball a 24 v.c.c. incloent part proporcional d'accessoris, suports. completament instal·lada.	589,00	€
			Sense descomposició	589,00000	€
P-131	PAPNE03	u	Instal·lació elèctrica per a comandament control i potència del sistema de transport pneumàtic, amb mànega multipolar; a base de cables de potència de 4 mm2 de secció i dos grups de cables per a senyal microprocessada, doblement apantallats, muntats sobre el tub de transport, subjectats amb cintilles, per a tensió de treball a 24 v.c.c. incloent part proporcional d'accessoris, derivacions i suports. completament instal·lada.	978,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 36

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	978,00000	€
P-132	PAPNE04	u	Cartutx de transport pneumàtic, de plàstic transparent, 80 mm de diàmetre útil i 228 mm de longitud útil. completament instal·lat.	69,00	€
			Sense descomposició	69,00000	€
P-133	PAPS001	u	Placa senyalització de vàlvules a sostre, totalment instal·lada.	5,51	€
	PLACA	u	Placa senyalització vàlvules gasos medicinals	3,81000	€
			Altres conceptes	1,70000	€
P-134	PAPCI001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra.	45,57	€
	PMAT01	ml	Material	6,00000	€
			Altres conceptes	39,57000	€
P-135	PAPMCL01	u	Posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per a la revisió del correcte funcionament dels equips de control. Lliurament documentació final d'obra.	650,00	€
			Sense descomposició	650,00000	€
P-136	PAPMG01	u	Posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per a la revisió del correcte funcionament dels equips de control. Lliurament documentació final d'obra.	1.047,62	€
			Sense descomposició	1.047,62000	€
P-137	PAPNE05	ml	Desmuntatge, acopi i muntatge de cel ras de qualsevol tipus, en una amplària total de 120 cm. Inclou proteccions amb polietilè i cartrons tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra.	119,06	€
	PMAT01	ml	Material	6,00000	€
			Altres conceptes	113,06000	€
P-138	PAPNE06	u	Connexió i programació de la instal·lació de pneumàtica entre la fase d'execució i la instal·lació general de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa i programació.	1.350,00	€
			Sense descomposició	1.350,00000	€
P-139	PAQA001	u	Quadre de Control i Alarmes de Zona per al control de 2 gasos i buit, unitat que integra la visualització instantània de l'estat d'alarmes i avisos que es generin a la zona de manera òptica i acústica. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIb segons directiva 93/42/CEE. Ús de materials resistent i duradors de gran qualitat, amb un acabat suau i permanent davant d'agents corrosius per netejar-los. Accés segur a l'aplicació mitjançant clau d'accés. Compost per armari de paret fabricat en xapa blanca amb pintura epoxi pols microtexturada RAL 9010, amb placa de muntatge per allotjar els sensors dels diferents gasos i panell frontal. Inclou els següents elements: - Microcontrolador - Pantalla tàctil de control i monitorització en color de 4,3'' (DS1) de baix consum. Amb funció d'indicació de pressió de subministrament, avis d'alarmes i polsador de prova, segons UNE EN ISO 7396 -1. - Transformador d'alimentació a 24Vdc inserida a la targeta electrònica per a alimentació de transmissors - Transformador 230/115 Vac per a l'ús d'una o altra tensió de xarxa d'alimentació a la instal·lació. - Micro interruptor de tall elèctric- Avisador acústic de alarma. - Un borner de 3 terminals per a l'alimentació elèctrica - Un borner de 24 terminals d'entrades analògiques/digitals, per a un màxim de 8 entrades: 1	877,31	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25 Pàg.: 37

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			entrada per a 3 terminals contigus. - Un borner de16 terminals de sortides analògiques/digitals, per a un màxim de 8 sortides: 1 sortida per a 2 terminals contigus. - Dos borners de tres terminals cadascun, per comunicació RS-485. - Vuit sòcols amb relés lliures de tensió (els relés no s'inclouen en l'equip, per la qual cosa cal demanar-los codificats a part) - Transmissors per a pressió de gasos i buit. Totalment instal·lat, incloent p.p. d'elements de connexió, material auxiliar i suportació, provat i funcionant d'acord amb la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals''.		
			Sense descomposició	877,31000	€
P-140	PAR2VCA1	u	PORTA CORREDISSA 90 Porta corredissa manual, d'una fulla de90x240cm i 90x240cm de pas corredissa model Manual T-40 de la casa KRONA o equivalent, de 55 mm de gruix, amb aplatat de DM hidròfug i laminat d'HPL6mm per cada cara, color a definir per la direcció facultativa", segons tipologia indicada en els plànols. Inclou perfils i marcs de xapa d'acer inoxidable, tirador fix tipus FSB d'alumini REF: 36 3617, amb aïllament en poliuretà injectat entre làmines HPL de 50 Kg/m³ lliure de CFC y HCFC. Inclou carril superior amb tren de rodadura de llarga durada amb baix nivell sonor, guia corredera oculta tipus 'KRONA' i casssetó Ecogalaxy Compatto de Krona o equivalent i tanca o pestell antibloqueig i tirador d'acer inoxidable. Cantejat inferior, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, topalls retenidors. Fusteria col·locada a l'interior. S'inclouen tots els mecanismes, topalls, ferramentes, tapetes, segellats i tots els elements i / o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detalls i indicacions de la Direcció Facultativa	1.161,34	€
	BAG0VCB	u	Porta corredissa manual, d'una fulla de 88x235cm i 85x230cm de pas corredissa mode	990,00000	€
			Altres conceptes	171,34000	€
P-141	PAR2VCA2	u	PORTA CORREDERA 120 Porta corredissa manual, d'una fulla de 125x240cm de pas corredissa model Manual T-40 de la casa KRONA o equivalent, de 55 mm de gruix, amb aplatat de DM hidròfug i laminat d'HPL 3mm per dues cares, color a definir per la direcció facultativa", segons tipologia indicada en els plànols. Inclou perfils i marcs de xapa d'acer inoxidable, tirador fix tipus FSB d'alumini REF: 36 3617, amb aïllament en poliuretà injectat entre làmines HPL de 50 Kg/m³ lliure de CFC y HCFC. Inclou carril superior amb tren de rodadura de llarga durada amb baix nivell sonor, guia corredera oculta tipus ''KRONA' i casssetó Ecogalaxy Compatto de Krona o equivalent i tanca o pestell antibloqueig i tirador d'acer inoxidable. Cantejat inferior, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, topalls retenidors. Fusteria col·locada a l'interior. S'inclouen tots els mecanismes, topalls, ferramentes, tapetes, segellats i tots els elements i / o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detalls i indicacions de la Direcció Facultativa	1.325,08	€
	BAG0VCG	u	Porta corredissa manual, d'una fulla de 122x235cm i 120x230cm de pas corredissa mo	1.100,00000	€
			Altres conceptes	225,08000	€
P-142	PASA001	u	Partida per a la realització de picatge de la instal·lació de sanejament a la xarxa existent de l'hospital, segons s'indica a plànols. Inclou mà d'obra, material necessari i qualsevol element necessari per al correcte connexionat. Totalment connectat i en funcionament.	190,00	€
			Sense descomposició	190,00000	€
P-143	PASA011	u	Partida per a la realització de les ajudes de paletaeria necessaries a planta baixa per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de la instal·lació de sanejament, que inclou:  * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tancar regates * Obertura de sostres * Reposició de plaques de sostre * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats a forjats * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de sanejament * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Inclou pintat de sostres	930,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25 Pàg.: 38

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			* Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre per el pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug * Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions * Descarrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes		
			Sense descomposició	930,00000	€
P-144	PASB05	u	Subm. i instal·lació de subquadre de SN format per armari metàl·lic modular IP-66, IK-7, amb porta plena marca ABB o equivalent, preparat per a:  - ICP trifàsic de 80 A - 3 línies d'enllumenat de passos generals, cadascuna amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID - 3 línies d'enllumenat de boxes amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID - 3 línies enllumenat espais generals amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID - 3 línies de força per endolls generals amb amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A - 3 línies de força per endolls de boxes amb amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A - 3 línies de força per equips climatitzacio amb amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A - 2 línies de força per equipament control infermeria, amb PIA monofasic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI - 2 línies de força per equipament divers, amb PIA monofasic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI - espai de reserva de 30%	4.697,72	€
	SB05	u	Subquadre N	4.500,00000	€
			Altres conceptes	197,72000	€
P-145	PASB06	u	Subm. i instal·lació de subquadre de SC format per armari metàl·lic modular IP-66, IK-7, amb porta plena marca ABB o equivalent, preparat per a:  - ICP trifàsic de63 A - 3 línies enllumenat espais generals amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID - 3 línies de força per endolls de boxes amb amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A - 2 línies de força per equipament control infermeria, amb PIA monofasic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI - 2 línies de força per equipament divers, amb PIA monofasic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI - espai de reserva de 30%	3.241,23	€
	SB-CL-P4	u	Subquadre SC	3.100,00000	€
			Altres conceptes	141,23000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 39

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-146	PAS2-5R7Y	u	PORTA EI2-60-C5 DE DOS FULLES porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x240 cm, preu superior amb finestreta i tanca antipànic, col·locada CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	2.024,83	€
	BAS1-0IMF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 de dues fulles batents per a una llum de 200x210 c	2.012,58000	€
			Altres conceptes	12,25000	€
P-147	PASEG001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra.	119,06	€
	PMAT01	ml	Material	6,00000	€
			Altres conceptes	113,06000	€
P-148	PASQEN01	u	Subm. i instal·lació de subquadre enceses per la il·luminació del passadis i zones de pas, format per armari metàl·lic modular IP-55, IK-7, amb porta plena. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. Tot connectat i en funcionament.	678,23	€
	SBENC	u	Subquadre enceses	565,25000	€
			Altres conceptes	112,98000	€
P-149	PAT1-6ZLU	u	PORTA ACÚSTICA SALA TECNICA Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises i interior blindat amb dues xapes d'acer, de 160 cm d'amplària i 240 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau de seguretat amb tres punts d'ancoratge, maneta i espiell, col·locada CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1.778,89	€
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	2,27268	€
	BAT0-1L8A	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques	1.687,99000	€
			Altres conceptes	88,62732	€
P-150	PATC001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra.	34,27	€
	PMAT01	ml	Material	6,00000	€
			Altres conceptes	28,27000	€
P-151	PAW8-78P7	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	52,24	€
	BAWB-1GJ6	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1	40,76000	€
			Altres conceptes	11,48000	€
P-152	PAW8-7VC1	u	“Suministro e instalación de Dispositivo electromagnético para retención de puertas cortafuego. Con caja y pulsador de desbloqueo. Incluyendo placa ferromagnética. Fuerza de retención de 100 Kg y Consumo eléctrico de 100 mA. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC Modelo EC-1360. ”	112,95	€
	BAWB-1VC1	U	“Suministro e instalación de Dispositivo electromagnético para retención de puertas c	90,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 40

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	22,95000	€
P-153	PAZ3-B6JY	u	Mecanisme antipànic, Marca PARADOX o equivalent, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat.	404,35	€
	BAZ6-2P4P	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per	388,92000	€
			Altres conceptes	15,43000	€
P-154	PB31-VCA1	m2	REIXA VENTILACIO SALA TECNICA Conjunt de fusteria d'acer galvanitzat en perfils laminats de fulla fixe, amb bastiment de perfil tubular de 40x20x1,5 mm, reixa de perfils d'acer galvanitzat tipus Z 20.40.20 de 3 mm de gruix col·locats en sentit horitzontal i marc perimetral en perfil d'acer galvanitzat L 45.5, remat perimetral d'ancoratge en perfil d'acer galvanitzat L 45.5, amb pletines de fixació, acabat lacat, col·locada. S'inclouen tots els elements per deixar la reixa col·locada i acabada (bastiment, reixa, remats, pletines, perfils necessaris i acabat lacat).	321,40	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	27,30600	€
	BB31-VCA1	m2	Conjunt de fusteria d'acer galvanitzat en perfils laminats de fulla fixe, amb reixa de perf	109,00000	€
	P895-4VAT	m2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb esmalt de p	50,62782	€
	P446-DM9R	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça	69,37980	€
			Altres conceptes	65,08638	€
P-155	PC1D-9NYP	m2	VIDRE MUR CORTINA ADOSSAT SALA TECNICA Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	101,34	€
	BC14-1MFE	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (	83,93000	€
			Altres conceptes	17,41000	€
P-156	PC1H-5DVC	m2	VIDRE P5A Vidre laminar de seguretat P6B DE SILATEC O EQUIVALENT, amb butiral de color a decidir per df, instal·lat sobre perfil·eria de mur cortina existent seguint especejat existent. CRITERI D'AMIDAMENT: ENVIDRAT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui: VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat	180,95	€
	BCAA-0TVC	m2	Vidre laminar de seguretat 5A DE SILATEC O EQUIVALENT, amb butiral de color a d	165,00000	€
			Altres conceptes	15,95000	€
P-157	PCE001	u	Unitat de tractament d'airekomfovent verso cf 3500 u c5 o evair smart o equivalent, de 2800 m3/h de cabal, amb filtratge segons RITE i bateria de20 kw, i recuperador de calor, instal·lada amb silenciadors i bancada	20.435,97	€
	CLICE	u	Unitat de tractament d'airekomfovent verso cf 3500 u c5 o evair smart o equivalent, de	18.871,42000	€
	QFMA001	u	Quadre de força clima	1.105,85000	€
			Altres conceptes	458,70000	€
P-158	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	19,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 41

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD1A-1NDK	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	4,58000	€
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	1,14300	€
	BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	0,81840	€
	BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03200	€
			Altres conceptes	12,93660	€
P-159	PD18-8D4Z	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	19,52	€
	BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	0,81840	€
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	1,14300	€
	BD1A-1NDK	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	4,58000	€
	BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,04000	€
			Altres conceptes	12,93860	€
P-160	PD18-8D5V	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	28,49	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	0,85090	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	2,27700	€
	BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-	9,74400	€
			Altres conceptes	15,51810	€
P-161	PD1A-F11O	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	32,00	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,90000	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
	BD1A-1NEJ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-	9,12500	€
			Altres conceptes	15,87500	€
P-162	PD1A-F11P	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	19,72	€
	BD1A-1NEL	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-	2,90000	€
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,93000	€
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
			Altres conceptes	15,88000	€
P-163	PD1A-F11Q	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	21,10	€
	BD1A-1NEM	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-	3,72500	€
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,48000	€
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
			Altres conceptes	15,87500	€
P-164	PD1B-6VC1	u	Collarí intumescent EI120 per a col·lector de xarxa de sanejament de diàmetre 75 mm fins a diàmetre 250 mm, instal·lat en pas de forjat o en pas de sector. Inclou segellat exterior amb espuma intumescent EI120. I certificació del conjunt.	58,59	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 42

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	58,59000	€
P-165	PD54-72LY	u	Bonera sifònica de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 125 mm de diàmetre, marca ACO model EASYFOW o equivalent, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2). Totalment instal·lada.	87,49	€
	ACOEASY	u	ACO EASYFLOW	64,89000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	1,43958	€
			Altres conceptes	21,16042	€
P-166	PD79-ELKJ	m	Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	41,98	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	4,04027	€
	BD7E-1ZQW	m	Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàme	10,48800	€
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	7,01250	€
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,32000	€
			Altres conceptes	20,11923	€
P-167	PD7E-49B6	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, penjat al sostre	39,49	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	2,27700	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
	BD1A-1NEJ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-	8,76000	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,48160	€
			Altres conceptes	25,87140	€
P-168	PD7E-49BY	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, penjat al sostre	38,03	€
	BD1A-1NEJ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-	7,30000	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,48160	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	2,27700	€
			Altres conceptes	25,87140	€
P-169	PDAI005	u	Llum d'emergència amb làmpada led, no permanent, no estanca amb grau de protecció IP43, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 lm, 2 h d'autonomia, de forma circular de diàmetre 46 mm, preu alt, col·locat encastat. Marca DAISALUX model IZAR 2N30 o equivalent.	101,83	€
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	5,34000	€
	DAIS005	u	IZAR 2N30	79,29000	€
			Altres conceptes	17,20000	€
P-170	PDE0-HB8Y	u	Conjunt decantador per a ubicació sota xarxa de buit per evitar l'efecte de sifó i embossament. Inclou clau de tall i vas esterilitzable de 250ml. Completament instal·lat.	347,02	€

Ref: Mils 603230.



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 43

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	DECMILS	u	Conjunt decantador Mils	230,00000	€
			Altres conceptes	117,02000	€
P-171	PE42-48R5	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	10,84	€
	BE42-0044	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense g	5,11020	€
Altres conceptes				5,72980	€
P-172	PE42-48RY	m	Conducte circular d'alumini flexible de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	12,25	€
	BE42-0044	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense g	6,51300	€
Altres conceptes				5,73700	€
P-173	PE54-35E8	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	44,81	€
	BE52-00KF	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, a	17,39000	€
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,62250	€
	Altres conceptes			25,79750	€
P-174	PE62-88Z8	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat	15,10	€
	B7C72-1KOV	m2	Làmina autoadhesiva de polietilè reticulat de gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, cla	9,31260	€
Altres conceptes				5,78740	€
P-175	PEK0-67A0	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs	387,73	€
	BEK0-1ALD	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible	353,33000	€
Altres conceptes				34,40000	€
P-176	PEK3-BXXP	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuator elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	160,30	€
	BEK3-2X1F	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i la	137,14000	€
Altres conceptes				23,16000	€
P-177	PEK3-BXXY	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuator elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 150 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	146,59	€
	BEK3-2X1F	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i la	123,42600	€
Altres conceptes				23,16400	€
P-178	PEK3-BY1A	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuator elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 400 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	174,81	€
	BEK3-2X50	u	Comporta de regulaci? de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i la	151,65000	€
Altres conceptes				23,16000	€
P-179	PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada	130,60	€
	BEK4-2GXF	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregulable	107,67000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 44

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Altres conceptes				22,93000	€
P-180	PEK4-AET5	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada	128,06	€
	BEK4-2GXI	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregulable	105,13000	€
Altres conceptes				22,93000	€
P-181	PEK6-FI4H	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 450 mm d'alçària col·locada entre els conductes,	292,27	€
	BEK6-FGD8	u	Comporta tallafocs EI120 per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 m	269,34000	€
Altres conceptes				22,93000	€
P-182	PEK6-FI59	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 500 mm d'alçària col·locada entre els conductes	313,12	€
	CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.				
	BEK6-FGE0	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'a	290,19000	€
	Altres conceptes			22,93000	€
P-183	PEKB-DF06	u	Difusor rotacional de 500 integrat en placa de 595x595 mm fabricat en xapa d'acer galvanitzat lacat en color RAL a df i amb certificat Higiénic VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4 i DIN EN 13779 de la marca WILDEBOER (Inductair) model DXQ0-600-600-ST-ML-K1-ISOL-DL-VK-LD o equivalent. LAMES CONFIGURABLES construïdes EN PLÀSTIC d'alta resistència i antimicrobià segons norma i fixació per cargol central. Plènum HIGIÈNIC AÏLLAT (-K1) EXTERIORMENT fabricat en acer galvanitzat d'alçada 290 mm i boca de connexió lateral Ø250 mm amb junta labial (-LD). Inclou comporta de regulació i deflector accessible des de l'exterior (DL)	180,86	€
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,46000	€
	DIF05	u	Difusor DXQ0-600-600	145,00000	€
	Altres conceptes			34,40000	€
P-184	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	168,66	€
	BEKI-H5QI	u	Reixa d'intemp?rie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla m	145,73000	€
Altres conceptes				22,93000	€
P-185	PEKK-38Y8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, marca INDUCTAIR model ABG-0-V-625x225-ER-9010 o equivalent, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment horitzontal.	87,20	€
	ABG625X225	u	ABG-625x225	70,00000	€
Altres conceptes				17,20000	€
P-186	PEKK-38Y9	u	Reixeta d'impulsió o retorn, marca INDUCTAIR model ABG-0-V-825x225-ER-9010 o equivalent, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment horitzontal.	78,20	€
	ABG825X225	u	ABG-825x225	61,00000	€
Altres conceptes				17,20000	€
P-187	PEM6-B66Y	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, marca S&P model TD-1000/200 SILENT ECOWATT o equivalent, motor monofàsic de velocitat variable, IP 44, 100 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1000 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte.	18,51	€
	TD-1000	u	TD-1000/200 SILENT ECOWATT	1,14000	€
Altres conceptes				17,37000	€
P-188	PEP6-8FV2	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de	78,71	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 45

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEP6-20LH	u	sortida		
			Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d	61,50000	€
			Altres conceptes	17,21000	€
P-189	PEUC-51AU	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	21,46	€
	BEUC-00WB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturaci	10,21000	€
			Altres conceptes	11,25000	€
P-190	PEVB-6PH6	u	Sonda de qualitat d'aire en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	445,09	€
			BEVE-1KAY	410,66000	€
			Altres conceptes	34,43000	€
P-191	PEVB-6PHC	u	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	91,24	€
			BEVE-1KB4	56,81000	€
			Altres conceptes	34,43000	€
P-192	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	90,07	€
			BEVE-1KB5	55,64000	€
			Altres conceptes	34,43000	€
P-193	PF1A-DUR0	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	39,64	€
			BFYB-037M	0,60000	€
			BFW4-036R	1,33200	€
			BF18-034O	14,52480	€
			B0A1-07L5	0,23400	€
			Altres conceptes	22,94920	€
P-194	PF52-6RY2	m	Tub de coure R220 (recuit), de classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma UNE-EN 13348, de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà, amb p.p. d'accessoris i elements de sustentació metàl·lics per varis gasos i abraçadores anti electrostàtiques. col·locat encastat. Completament instal·lat. Senyalitzat amb el nom/símbol del gas i sentit de flux, provada i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals: Par 1: Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''.	30,18	€
			BFWE-2HKG	1,63000	€
			BFYC-04P3	0,96900	€
			BF55-1JYK	10,36350	€
			Altres conceptes	17,21750	€
P-195	PF52-6RY3	m	Tub de coure R220 (recuit), de classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma UNE-EN 13348, de 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà, amb p.p. d'accessoris i elements de sustentació metàl·lics per varis gasos i abraçadores anti electrostàtiques. col·locat encastat. Completament instal·lat. Senyalitzat amb el nom/símbol del gas i sentit de flux, provada i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals: Par 1: Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''.	33,67	€
			BFYC-04P4	1,11800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 46

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BF55-1JYJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 15 mm de di?metre nominal i de gruix 1 mm, segons norm	13,82400	€
	BFWE-2HKB	u	Accessori per tub de coure per a instal?lacions de gasos medicinals 15 mm de di?metr	1,51200	€
			Altres conceptes	17,21600	€
P-196	PF52-6RY5	m	Tub de coure R220 (recuit), de classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma UNE-EN 13348, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà, amb p.p. d'accessoris i elements de sustentació metàl·lics per varis gasos i abraçadores anti electrostàtiques. col·locat encastat. Completament instal·lat. Senyalitzat amb el nom/símbol del gas i sentit de flux, provada i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals: Par 1: Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''.	41,60	€
	BFYC-04P8	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 22 mm	1,54000	€
	BF55-1JYH	m	Tub de coure R220 (recuit) 22 mm de di?metre nominal i de gruix 1 mm, segons norm	19,85960	€
	BFWE-2HKA	u	Accessori per tub de coure per a instal?lacions de gasos medicinals 22 mm de di?metr	2,99200	€
			Altres conceptes	17,20840	€
P-197	PFA8-DVDY	m	Tub de pvc per transport pneumàtic de 110 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix (calibrat), homologat a u.e., amb curves de 650 ó 800 mm de radi, unions mitjançant maniguets soldats, amb part proporcional de brides d'acer galvanitzat. completament instal·lat.	51,78	€
	B0A1-07JW	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	1,89750	€
	BFA7-08RV	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a unió	14,24000	€
	BFWB-08VM	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per	21,55140	€
	BFYG-08XE	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm d	2,04000	€
			Altres conceptes	12,05110	€
P-198	PFC0-4HZM	m	PPR RP SDR5 20 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	5,33	€
	BFC0-0AG3	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-E	1,16280	€
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm	0,09000	€
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,27900	€
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,63800	€
			Altres conceptes	3,16020	€
P-199	PFC0-4HZP	m	PPR RP SDR5 25 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	6,56	€
	BFC0-0AFF	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-E	1,91760	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 47

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,71400	€
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,32100	€
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 m	0,16000	€
			Altres conceptes	3,44740	€
P-200	PFC0-4HZS	m	PPR RP SDR5 32 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	8,82	€
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,87400	€
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,57000	€
	BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-E	3,13140	€
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 m	0,23000	€
			Altres conceptes	4,01460	€
P-201	PFC0-4HZV	m	PPR RP SDR5 40 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	12,00	€
	BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-E	5,04900	€
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,07100	€
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,23900	€
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 m	0,34000	€
			Altres conceptes	4,30100	€
P-202	PFC0-4I0T	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	7,35	€
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,32100	€
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 m	0,16000	€
	BFC0-0AFE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 sego	2,71320	€
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,71400	€
			Altres conceptes	3,44180	€
P-203	PFC0-4I0W	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	10,12	€
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,87400	€
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,57000	€
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 m	0,23000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 48

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFC0-0AFL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 sego	4,42680	€
			Altres conceptes	4,01920	€
P-204	PFC0-4I0Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	14,08	€
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,23900	€
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 m	0,34000	€
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,07100	€
	BFC0-0AFM	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 sego	7,12980	€
			Altres conceptes	4,30020	€
P-205	PFC0-4I12	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	19,48	€
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,19700	€
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,99200	€
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 m	0,43000	€
	BFC0-0AFN	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 sego	11,27100	€
			Altres conceptes	4,59000	€
P-206	PFQ0-3KVC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 30 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	17,68	€
	BFQ0-0DVC	m	Aïllament tèrmic escuma elastomèrica per a fluids entre -50 i 105 graus centigrads, de	10,50600	€
			Altres conceptes	7,17400	€
P-207	PFQ0-3KVD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 30 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	18,54	€
	BFQ0-0DVC	m	Aïllament tèrmic escuma elastomèrica per a fluids entre -50 i 105 graus centigrads, de	10,50600	€
			Altres conceptes	8,03400	€
P-208	PFQ0-3KVE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 30 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	19,11	€
	BFQ0-0DVC	m	Aïllament tèrmic escuma elastomèrica per a fluids entre -50 i 105 graus centigrads, de	10,50600	€
			Altres conceptes	8,60400	€
P-209	PFQ0-3KVF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	36,09	€
	BFQ0-0DVF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	27,47880	€
			Altres conceptes	8,61120	€
P-210	PFQ0-3KX3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	33,42	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 49

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,33000	€
	BFQ0-0DKL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	26,20380	€
			Altres conceptes	6,88620	€
P-211	PFQ0-3L04	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	20,96	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,26000	€
	BFQ0-0DNO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	14,96340	€
			Altres conceptes	5,73660	€
P-212	PFQ0-3L05	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	23,59	€
	BFQ0-0DNP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	17,01360	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,26000	€
			Altres conceptes	6,31640	€
P-213	PFQ0-3L0S	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	44,66	€
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,33000	€
	BFQ0-0DOB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	38,01540	€
			Altres conceptes	6,31460	€
P-214	PG12-DH7U	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	19,28	€
	BG12-0G5I	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40	5,60000	€
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,45000	€
			Altres conceptes	13,23000	€
P-215	PG2J-4BIU	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	81,21	€
	BGY1-1OYG	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en	6,93000	€
	BG2J-0BBH	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amp	54,89000	€
	BGWA-0ALS	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer gal	9,45000	€
			Altres conceptes	9,94000	€
P-216	PG2J-4BWO	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	53,78	€
	BGY1-1OXU	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en	9,39000	€
	BGWA-0ALP	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer gal	5,46000	€
	BG2J-0BB1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amp	30,43000	€
			Altres conceptes	8,50000	€
P-217	PG2J-4BWS	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	129,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 50

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG2J-0BB7	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amp	84,65000	€
	BGWA-0ALT	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer gal	10,91000	€
	BGY1-1P1L	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en	22,71000	€
			Altres conceptes	10,94000	€
P-218	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	2,76	€
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant	1,73400	€
			Altres conceptes	1,02600	€
P-219	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	2,32	€
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant	1,29540	€
			Altres conceptes	1,02460	€
P-220	PG2N-EUI5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	1,97	€
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant	0,94860	€
			Altres conceptes	1,02140	€
P-221	PG33-E43Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	8,53	€
	BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? RZ1-K (AS	6,69120	€
			Altres conceptes	1,83880	€
P-222	PG33-E44W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	5,90	€
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? RZ1-K (AS	5,21220	€
			Altres conceptes	0,68780	€
P-223	PG33-E451	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 4x25/16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	38,48	€
	BG33-G2WS	m	Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? RZ1-K (AS	36,18960	€
			Altres conceptes	2,29040	€
P-224	PG33-E56M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	4,26	€
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	3,39660	€
			Altres conceptes	0,86340	€
P-225	PG33-E56N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	5,66	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 51

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS)	4,80420	€
			Altres conceptes	0,85580	€
P-226	PG33-E580	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	8,45	€
	BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS)	7,58880	€
			Altres conceptes	0,86120	€
P-227	PG33-E5AF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	5,53	€
	BG33-G2YV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS)	4,67160	€
			Altres conceptes	0,85840	€
P-228	PG33-EVC1	m	''Suministro e instalación de metro lineal de cable manguera para el lazo analógico. Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 2,5 mm2 de la marca BEQUBIC-HONEYWELL. Trenzado de 20 vueltas por metro. Pantalla de aluminio con hilo de drenaje. Resistente al fuego según UNE 50200. De color rojo y cobre pulido flexible, resistente al fuego y libre de halógenos. Aislamiento de silicona. Instalado en bandeja de cables de señales. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado. Marca BEQUBIC-HONEYWELL Modelo 2x2.5-LHR.''	6,86	€
	BG33-GVC1	M	''Suministro e instalación de metro lineal de cable manguera para el lazo analógico. F	6,00000	€
			Altres conceptes	0,86000	€
P-229	PG6E-76RQ	u	Commutador, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa. TIPUS LEGRAND SOLIROC O EQUIVALENT ANTIVANDALIC	13,39	€
	BG69-1NFV	u	Commutador, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla,	5,24000	€
			Altres conceptes	8,15000	€
P-230	PG6E-76RS	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa, TIPUS LEGRAND SOLIROC O EQUIVALENT ANTIVANDALIC	12,54	€
	BG69-1NFX	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla, pr	4,39000	€
			Altres conceptes	8,15000	€
P-231	PG6J-6PNY	u	Polsador per accionament de porta amb retenedor, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular d'1 mòdul de preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U. Marca Paxton model Paxton Paxton exit button – E50.	53,77	€
			Altres conceptes	53,77000	€
P-232	PG6J-6POY	u	Polsador per obertura automàtica de portes, dd'encastar i antivandalic, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55, amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07V-U	86,21	€
			Altres conceptes	86,21000	€
P-233	PG6O-77NR	u	Presa de corrent de tipus universal, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic , bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	14,40	€
	BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent an	6,25000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 52

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	8,15000	€
P-234	PG6O-77PF	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic, de superfície(2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastada	21,79	€
	BG6G-1NYI	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, marca LEGRAND serie SOLIROC	13,64000	€
			Altres conceptes	8,15000	€
P-235	PG70-78AF	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnxió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa	74,70	€
	BG70-1O99	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregue	65,93000	€
			Altres conceptes	8,77000	€
P-236	PH21-AZVC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight ANTIVANDALIC amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 105 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i policarbonat i grau de protecció IP20, encastat. 3000 k, tipus kombic de lamp o equivalent CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat ins, tal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	97,20	€
			Altres conceptes	97,20000	€
P-237	PH23-11GT	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 40 W de potència de la llumenera, 4000 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable 1-10 V, UGR<19, de temperatura de color 3000 K, encastada	193,61	€
	BH22-L3FY	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 40 W de potència de la llum	176,41000	€
			Altres conceptes	17,20000	€
P-238	PHV1-HC0T	u	Sensor d'interfície per a polsador, de 12 canals, per a connexio a bus, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat CRITERI D'AMIDAMENT: EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. CABLES: m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT. PASSAREL·LA, PANTALLA O PROGRAMARI: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.	231,98	€
	BHV1-H6XI	u	Sensor d'interfície per a polsador de 12 canals, per a connexio a bus, amb accessoris	223,37000	€
			Altres conceptes	8,61000	€
P-239	PHV1-HCVC	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus DALI, tipus LDALI-MS2-BT de Loytec o equivalent , amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Incorpora detector de presència, sensor de lux, receptor d'infraroigs, sensor de temperatura, sensor d'humitat , 3 entrades digitals.	115,02	€
	BHV1-H6XO	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus DALI, tipus LDALI-MS2-B	100,68000	€
			Altres conceptes	14,34000	€
P-240	PJ117-3BW	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, recolzat sobre taulell o moble, marca ROCA model FINECERAMIC o equivalent. Totalment instal·lat i funcionant.	335,89	€
	DAMLV	u	LAVABO ROCA FINECERAMIC	320,00000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,74975	€
			Altres conceptes	15,14025	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 53

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-241	PJ117-3BW	u	Lavabo integrat a la superfície, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, integrat al moble, marca CORIAN o equivalent. Totalment instal·lat i funcionant.	228,39	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,74975	€
	CORLV	u	CORIAN	212,50000	€
			Altres conceptes	15,14025	€
P-242	PJ11C-3CX	u	Inodor complet compacte adossat a paret, suspes, amb sortida dual (inclou tassa, cisterna de alimentació inferior i tapa esmorteïda) de porcellana esmaltada, marca ROCA model ACCES o equivalent, de color blanc,col·locat amb fixacions murals sobre estructura bastidor roca active i connectat a la xarxa d'evacuació. Totalment instal·lat i funcionant.	660,77	€
	THEGAP	u	Inodor complet compacte adossat a paret, suspes, amb sortida dual (inclou tassa, cist	600,00000	€
	BJ110-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,31565	€
			Altres conceptes	59,45435	€
P-243	PJ210-3YKC	u	Mesclador monocomandament per a lavabo amb broc alt, desguàs automàtic i enllaços dalimentació flexibles, marca ROCA model L20 o equivalent. Obertura en aigua freda, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, col·locada.	198,36	€
	L20CA	u	Aixeta ROCA L20	175,87000	€
			Altres conceptes	22,49000	€
P-244	PJ211-3E9C	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4	83,27	€
	BJ211-0R4T	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4 i ent	72,02000	€
			Altres conceptes	11,25000	€
P-245	PJ211-3E9E	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1 i entrada Indeterminat de 1	86,92	€
	BJ211-0R4V	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1 i entrad	75,67000	€
			Altres conceptes	11,25000	€
P-246	PJ217-3SBY	u	Mesclador monocomandament per a lavabo amb broc mezzo, marca ROCA model ATLAS o equivalent, cos llis i enllaços dalimentació flexibles. Obertura a aigua freda, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, col·locada.	179,85	€
	ATLAS	u	ROCA ATLAS	157,36000	€
			Altres conceptes	22,49000	€
P-247	PJ241-3CQ	u	Fluxor per a inodor, marca ROCA model AQUAline o equivalent, encastat, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, preu alt, amb entrada d'1", col·locat.	245,27	€
	AQUA	u	ROCA AQUAline	195,00000	€
			Altres conceptes	50,27000	€
P-248	PJ3F-3FQN	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	11,01	€
	BJ3F-0SJR	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar	3,51000	€
			Altres conceptes	7,50000	€
P-249	PJ3F-3FVC	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, d'acer inoxidable, de 50 mm, connectat a un ramal de PVC	21,46	€
			CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.		
	BJ3F-0SJY	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de 50 mm, per a connectar al ramal d	13,96000	€
			Altres conceptes	7,50000	€
P-250	PJ3I-3EHQ	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	18,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 54

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJ3J-0RN3	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de Altres conceptes	10,94000	€
				7,50000	€
P-251	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	438,92	€
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, d Altres conceptes	409,06000	€
				29,86000	€
P-252	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	234,57	€
	BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm Altres conceptes	224,12000	€
				10,45000	€
P-253	PJ43-HA1F	u	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador, col·locat amb fixacions mecàniques	28,37	€
	BJ4Z-H68N	u	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacita Altres conceptes	20,90000	€
				7,47000	€
P-254	PM15-4VC1	u	''Suministro e instalación de detector óptico de humo analógico inteligente con aislador incorporado NFXI-OPT. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-switch decádicos (01-159). Funciones lógicas programables desde la central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permite ver el estado del detector desde cualquier posición y micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Ideal para fuegos de evolución lenta, con partículas de humo visibles. Incorpora funciones de test manual y automático. Fácilmente desmontable para su limpieza. De color blanco, incluye base B501AP intercambiable con el resto de detectores analógicos. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-7 y EN54-17 , con certificado CPD: 0786-CPD-20640. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo NFXI-OPT. '' O EQUIVALENTE	110,61	€
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,53000	€
	BM16-OSVV	U	''Base blanca estándar de superficie B501AP para detectores analógicos de la serie Altres conceptes	90,00000	€
				20,08000	€
P-255	PM17-3VC1	u	''Suministro e instalación de pulsador manual de alarma con elemento rearmable, direccionable y con aislador de cortocircuito incorporado M5A-RP02FF-N026-41. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-switch decádicos (01-159). Dispone de Led que permite ver el estado del equipo. Prueba de funcionamiento y rearme mediante llave. Incluye caja para montaje en superficie PS031W y tapa de protección. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-11 y EN54-17 con certificado CPD: 0832-CPD-0702 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M5A-RP02FF-N026-41. ''	110,52	€
	BM18-OVC1	U	''Suministro e instalación de pulsador manual de alarma con elemento rearmable, dire	90,00000	€
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma Altres conceptes	0,44000	€
				20,08000	€
P-256	PM18-3VC1	u	''Suministro e instalación de sirena direccionable alimentada del lazo analógico. Consumo de 5,5 mA. Dispone de 32 tonos y 3 niveles de volumen seleccionables 101dBA ±3 dBA a través de micro interruptores. Posibilidad de montaje con bases de bajo perfil, altas y estancas IP66. Incluye función de bloqueo en base y aislador de cortocircuitos. Incluso base de montaje B501AP. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo NFXI-WS-R. ''	139,96	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 55

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BM Y2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,88000	€
	BM19-0VC1	U	''Suministro e instalación de sirena direccionable alimentada del lazo analógico. Cons Altres conceptes	119,00000 20,08000	€ €
P-257	PM20-DG7P	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de metacrilat i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança ) i l'extintor de 6 kg., i elements d'alarma ( polsador rearmable, sirena i llum d'emergència ), per a col·locar encastada i en posició horitzontal, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	474,18	€
	BM20-0T25	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa	387,27000	€
	BM Y0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi Altres conceptes	0,84000 86,07000	€ €
P-258	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	110,04	€
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	98,13000	€
	BM Y3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors Altres conceptes	0,43000 11,48000	€ €
P-259	PMD1-38EL	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2, col·locat en tub CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	1,22	€
	BMD2-0TBC	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 Altres conceptes	0,35700 0,86300	€ €
P-260	PMD4-388O	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) amb tecnologia vectorial, de llarg abast, amb 11 cortines amb un abast longitudinal de 20 m i un camp de visió de 86 i 1 cortina central amb un abast de 60 m i un camp de visió de 5°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	264,64	€
	BMD6-0T9V	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) amb tecnologia vectorial, de llarg abast, Altres conceptes	250,30000 14,34000	€ €
P-261	PMP1-HC2F	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat. Marca Paxton model Paxton Proximity reader – P50.	681,70	€
	BMP1-H6XY	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons Altres conceptes	670,22000 11,48000	€ €
P-262	PMP1-HC2G	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides, instal·lat i connectat	1.968,72	€
	BMP1-H6XR	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 3 Altres conceptes	1.945,77000 22,95000	€ €
P-263	PMP1-HC2H	u	Interface entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat	483,85	€
	BMP1-H6XU	u	Interfície entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de t Altres conceptes	466,64000 17,21000	€ €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 56

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-264	PMP1-HC2I	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client	1.170,75	€
	BMP1-H6XQ	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per Altres conceptes	1.139,88000 30,87000	€ €
P-265	PMP1-HC2J	u	Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm, connectat	248,25	€
	BMP1-H6XX	u	Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MH Altres conceptes	240,53000 7,72000	€ €
P-266	PMP1-HC2K	u	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC	147,12	€
	BMP1-H6XS	u	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC Altres conceptes	139,40000 7,72000	€ €
P-267	PMP1-HC2L	u	Cable convertidor RS232/RS485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida	355,72	€
	BMP1-H6XT	u	Cable convertidor RS232/RS485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la c Altres conceptes	355,10000 0,62000	€ €
P-268	PMS0-6Z0X	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	19,64	€
	BMS0-1K0O	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 Altres conceptes	16,55000 3,09000	€ €
P-269	PMS0-6Z11	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	29,80	€
	BMS0-1JZW	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de làmina de vinil a Altres conceptes	26,71000 3,09000	€ €
P-270	PN38-EBY2	u	Vàlvula d'independització amb accionament ràpid i tancament esfèric per a l'interrupció manual del subministrament de Gasos Medicinals i Buit en instal·lacions hospitalàries en baixa pressió. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-se dins la categoria IIa segons directiva 93/42/cee. Fabricada amb materials compatibles amb Oxigen que garanteixen robustesa, estankitat i fiabilitat; netes i desengrassades amb les seves corresponents unions desmuntables de diàmere nominal 15mm - 1/2'' i completament instal·lada, provada i en funcionament conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals''.	37,07	€
	BN38-0XY2	u	Vàlvula bola GM 1/2 Altres conceptes	31,33000 5,74000	€ €
P-271	PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	32,30	€
	BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr Altres conceptes	17,96000 14,34000	€ €
P-272	PN38-EC2C	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	16,47	€
	BN38-0XBL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr Altres conceptes	7,00000 9,47000	€ €
P-273	PN38-ECY3	u	Vàlvula d'independització amb accionament ràpid i tancament esfèric per a l'interrupció manual del subministrament de Gasos Medicinals i Buit en instal·lacions hospitalàries en baixa pressió. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-se dins la categoria IIa segons directiva 93/42/cee. Fabricada amb materials compatibles amb Oxigen	43,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 57

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			que garanteixen robustesa, estanquitat i fiabilitat; netes i desengrassades amb les seves corresponents unions desmuntables de diàmere nominal 22m - 3/4'' i completament instal·lada, provada i en funcionament conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals''.		
	BN38-OXY3	u	Vàlvula bola GM 3/4''	38,23000	€
			Altres conceptes	5,74000	€
P-274	PN38-H4FD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	25,05	€
	BN38-H3OI	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr	13,57000	€
			Altres conceptes	11,48000	€
P-275	PN39-EBGM	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 25 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	133,62	€
	BN37-OX87	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 25	119,28000	€
			Altres conceptes	14,34000	€
P-276	PN39-EBH0	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	299,62	€
	BN37-OX8A	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50	278,96000	€
			Altres conceptes	20,66000	€
P-277	PN71-ED5Y	u	Vàlvula reguladora de pressió diferencial, amb cos de llautó, pressió de tara entre 50 i 500 mbar, connexions femella-femella de 3/4" de diàmetre, preu mitjà i muntada superficialment	65,80	€
	BN71-OX56	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 25 bar de pressi	55,47600	€
			Altres conceptes	10,32400	€
P-278	PN75-H9HF	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	99,71	€
	BN72-H5GX	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2,	86,51000	€
			Altres conceptes	13,20000	€
P-279	PN75-H9HG	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	119,70	€
	BN72-H5H2	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de	103,63000	€
			Altres conceptes	16,07000	€
P-280	PNC3-H4C9	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 " de diàmetre nominal, col·locada	101,38	€
	BNC3-H4CA	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 " de diàmetre nominal	82,45000	€
			Altres conceptes	18,93000	€
P-281	POTENC	u	Joc de potenciometre de doble canal sobre el mateix eix, amb maniobra d'un selector de 3 posicions M-O-A per a la regulació local d'un conjunt de 2 venilacios EC. Completament cablejat dins de quadre de control	375,00	€
			Sense descomposició	375,00000	€
P-282	PP31-C59K	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, regulable, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 102 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, encastat. Inclou cúpula ignífuga, acer, vermell RAL 3000, inclou connector ceràmic aeri amb fusible tèrmic per a connexió amb cable RFxx, certificat EVAC segons UNE-EN 54-24.	67,79	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 58

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	CUPULA	u	CÚPULA IGNIFUGA	18,67000	€
	ALTAVEU	u	ALTAVEU BOSCH	34,78000	€
			Altres conceptes	14,34000	€
P-283	PP32-HAY1	u	Amplificador de gesitó de sistema marca TOA Corporation model VM-3360 VA o equivalent, de potència de sortida de 360W, 8 micròfons remots (4 unitats generals i 4 unitats d'emergència), segons EN54, 6 anuncis generals gravats i 2 d'emergència, 6 zones seleccionables des de panell frontal, missatge de veu electrònic d'alta qualitat integrat, resposta en freqüència des de 50Hz a 20kHz, font d'alimentació a 230Vac i 50-60Hz, col·locat.	1.964,34	€
	AMPLIFIC	u	Amplificador VM-3360VA TOA Corporation	1.950,00000	€
			Altres conceptes	14,34000	€
P-284	PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	1,20	€
	BP42-H5RK	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'hal	0,34000	€
			Altres conceptes	0,86000	€
P-285	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, tipus Sytimax Gigaspeed X10D LSZH Cca s1 d1 a1 o equivalent, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	2,06	€
	BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a	1,19700	€
			Altres conceptes	0,86300	€
P-286	PP47-65WB	u	Fuetó de 4 parells, amb connectors RJ45 de systimax, categoria 6a U/UTP de Systimax o equivalent, de 0,5 a 1,6 m de longitud. Instal·lat	48,39	€
	BP47-1A5V	u		46,67000	€
			Altres conceptes	1,72000	€
P-287	PP48-8GY3	u	Latiguillo de 4 parells, estanc, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/FTP, de 1,6 a 3,2 m de longitud, amb un grau de protecció IP-65, col·locat, systimaz	67,14	€
	BP48-21PK	u	Latiguillo de 4 pares, estanco, con 2 conectores RJ45 categoria 6 U/FTP de 1,6 a 3,2	65,42000	€
			Altres conceptes	1,72000	€
P-288	PP4A-66EB	u	Cable de xarxa de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector LC/LC duplex, de 3 m de llargària, instal·lat de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector LC/LC duplex, tot de Comoscope de 3 m de llargària, instal·lat	27,87	€
	BP4A-1AVC	U	Cable de xarxa de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector LC/LC duplex, d	25,00000	€
			Altres conceptes	2,87000	€
P-289	PP7A-YF0Y	u	Switch per instal·lació de CCTV de 24 ports, muntat superficialment. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	1.885,87	€
	BP7E-YF02	u	Switch HP ARUBA 2540 -48G – PoE+ 4SFP+ Switch(JL357a), per a muntar superficial	1.855,00000	€
			Altres conceptes	30,87000	€
P-290	PP7C-66U7	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 u/UTP de Systimax, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat. tIPUS Shielded Patch Panels   Leviton Network Solutions   Products)	362,46	€
	BP7G-1AVC	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 u/UTP de Systimax, p	250,00000	€
			Altres conceptes	112,46000	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 59

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-291	PP7H-7823	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6U/UTP systimax gigaspeed, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	25,57	€
	BP7K-105H	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ4	20,01000	€
			Altres conceptes	5,56000	€
P-292	PPASIS	ut	partida integral de seguretat i salut	9.037,70	€
			Sense descomposició	9.037,70000	€
P-293	PPA0-HAY4	u	Càmera fixa HD per a circuit tancat de TV (CTTV), color amb sensor CCD d'1/3", elements de 795 i 596, resolució 540 línies, sensibilitat de 0,5 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, ATW, DC video ldis, muntada i fixada en el interior de carcassa.	253,58	€
	BPA1-H5R0	u	C?mera fixa per a circuit tancat de TV, color amb sensor CCD d'1/3", elements de 795	224,89000	€
			Altres conceptes	28,69000	€
P-294	PPA1-HA6Y	u	Subministrament i col·locació de videogravador de xarxa marxa IDIS per 16 càmeres. Capacitat d'emmagatzematge de 2TB, compressió H264, sortida monitor SI (HDMI, VGA). S'inclou disc dur 6TB optimitzat per a vigilància, 24x7, per a muntatge de superfície, instal·lat. Inclou accessoris, suports i material auxiliar de muntatge.	1.296,30	€
	GRAVIDIS	u	Gravador IDIS per 16 càmeres, 2TB	1.250,00000	€
			Altres conceptes	46,30000	€
P-295	PQ71-61VC	u	DESMUNTATGE I TRASLLATS EQUIPS Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge d'equipament a resituar en sala d'espera CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE, TRASLLAT I POSTERIOR MUNTATGE DE TOT EL MOBILIARI DINS DE SALA ESPERA Unitat de quantitat realment desmuntada i muntada, amidat segons les especificacions de la DT.	31,17	€
			Altres conceptes	31,17000	€
P-296	PQ75-7NVC	u	MOBLE ROBER 100*270*50 Formació de conjunt d'armari amb prestatges per a roba o altres utensilis, format per bastiment i full de hpl de 12 mm reforçat (portes de 270*50), en diferents dimensions (segons especejat DG), incloou formacio de ninxol o trasseres i laterals amb estructura i plaques de guix laminat segons compartimentació on s'ubiqui, acabat de revestiment de hpl de 8 mm igual al del parament on es situa, enrasat per la cara exterior, amb marcs i frontisses ocults, sistema d'obertura 'toca-toca'.Inclou prestatges interiors situats cada 40 cm i de tota l'amplada de l'armari, de aglomerat folrat amb melamina i de 30 mm de gruix total . Inclou premarc tubular galvanitzat 60x40mm, ferramenta, preparat per acabat segons parament on s'ubica i tots els petits elements necessaris per tal de garantir el perfecte funcionament, tot seguint les descripcions i els detalls de fusteria del projecte així com les prescripcions de la DF. Inclosa la senyalització segons normativa.	1.165,38	€
			Altres conceptes	1.165,38000	€
P-297	PQ75-7VC1	u	MOBLE CONTROL INFERMERIA SEGONS DETALL DG moble de control de infermeria format per -mobles inferiors muntats sobre peus d'acer inoxidable, i amb estructura de dm hidrofug revestida de hpl de 6 mm de gruix, color a escollir per DF (inclosos grisos, blaus, verds i els no estandard) - mobles superiors de la mateixa tipologia i segons disposicio i detall de DG (incloses les taquilles o armariets definits) - socol acer inoxidable - muntant lateral vertical (entre moble i àmbit de pixi i carros infermeria) del mateix material que el sobre del moble (corian o gres premsat de 5 cm de gruix massís) - taulell sobre armaris baixos format per sobre de corian o gres premsat, de 5 cm de gruix, d'una unica peça, i amb pica integrada del mateix material. color a definir per DF inclosos els no estandards tot totalment muntat i regulat. amb frontisses d'acer insodiable i claus o tanca armariet segons definició DF	3.617,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/11/25      Pàg.: 60

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ70-1WG8	m	Regleta de fusta massissa de faig de 5 cm d'alçària, per a encolar	21,29760	€
			Altres conceptes	3.596,20240	€
P-298	TTD	u	Sensor de temperatura per a conducte (immersió), rang -40 a 120 gruas centigracs, tipus NTC K10 amb longitud de sonda de 150 mm. codi oferta STS-6340D-A10. Caixa IP67	42,00	€
			Sense descomposició	42,00000	€



## **JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

---

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE REFORMA EN L'ÀREA D'URGÈNCIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE MATARÓ PER A LA MILLORA EN L'ATENCIÓ DE PERSONES AMB CONDUCTES SUÏCIDES. HUMANITZACIÓ D'ESPais

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	26,12000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	26,12000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,33000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12000	€
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	25,90000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,22000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	26,08000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	26,08000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	26,12000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	29,94000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	26,33000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	24,55000	€
A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	27,15000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	30,41000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	29,42000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,94000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,88000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42000	€
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	29,42000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,90000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	28,58000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	29,42000	€
MO004	h	Oficial 1º fontanero	16,18000	€
MO005	h	Ayudante fontanero	14,68000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,31000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	101,79000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	9,34000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	67,98000	€
C152-003D	h	Camió grua per a seguretat i salut	74,72000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	54,68000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	203,25000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,47000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	27,89000	€
C200-002I	h	Abrillantadora	2,93000	€
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	6,58000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,11000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,97000	€
C20J-00DQ	h	Polidora	3,51000	€
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	20,17000	€
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	5,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
27NG20	u	Accesorio Codo de diámetro 20 mm en polipropileno copolímero random PP-R RA 7050, para unión socket con matrices tipo A o B. Fabricado y certificado según especificaciones para sistemas a presión de tuberías de PP-R ASTM F 2389. Certificado de cumplimiento con los requisitos para sistemas de tuberías de plástico NSF/ANSI Standard 14, certificado de idoneidad para trasiego de agua potable según norma NSF/ANSI Standard 61 (C.HOT 180 °F/82 °C) y certificado ASTM F 2023: Ensayo para la evaluación de la resistencia a la degradación oxidativa de la tuberías y accesorios en instalaciones de agua caliente clorada. Idóneo para instalaciones de agua caliente sanitaria (ACS), acumulación y recirculación, con agua de alimentación sometida a tratamiento de prevención de Legionella con hipoclorito sódico, con temperaturas de hasta 95 °C. Color gris, ref. 27NG20 del sistema Niron Premium.	0,74000 €
27NMAN20	u	Accesorio Manguito de diámetro 20 mm en polipropileno copolímero random PP-R RA 7050, para unión socket con matrices tipo A o B. Fabricado y certificado según especificaciones para sistemas a presión de tuberías de PP-R ASTM F 2389. Certificado de cumplimiento con los requisitos para sistemas de tuberías de plástico NSF/ANSI Standard 14, certificado de idoneidad para trasiego de agua potable según norma NSF/ANSI Standard 61 (C.HOT 180 °F/82 °C) y certificado ASTM F 2023: Ensayo para la evaluación de la resistencia a la degradación oxidativa de la tuberías y accesorios en instalaciones de agua caliente clorada. Idóneo para instalaciones de agua caliente sanitaria (ACS), acumulación y recirculación, con agua de alimentación sometida a tratamiento de prevención de Legionella con hipoclorito sódico, con temperaturas de hasta 95 °C. Color gris, ref. 27MAN20 del sistema Niron Premium.	0,62000 €
27NT20	u	Accesorio TE de diámetro 20 mm en polipropileno copolímero random PP-R RA 7050, para unión socket con matrices tipo A o B. Fabricado y certificado según especificaciones para sistemas a presión de tuberías de PP-R ASTM F 2389. Certificado de cumplimiento con los requisitos para sistemas de tuberías de plástico NSF/ANSI Standard 14, certificado de idoneidad para trasiego de agua potable según norma NSF/ANSI Standard 61 (C.HOT 180 °F/82 °C) y certificado ASTM F 2023: Ensayo para la evaluación de la resistencia a la degradación oxidativa de la tuberías y accesorios en instalaciones de agua caliente clorada. Idóneo para instalaciones de agua caliente sanitaria (ACS), acumulación y recirculación, con agua de alimentación sometida a tratamiento de prevención de Legionella con hipoclorito sódico, con temperaturas de hasta 95 °C. Color gris, ref. 27NT20 del sistema Niron Premium.	0,92000 €
72590D	U	Módulo Electrónico Systevo (SEM),	177,40000 €
72590L2	u	Base Blanca	12,60000 €
72592D	u	Indicador de pasillo Systevo (SCL), Blanco	62,50000 €
72639A	Ud	Final de Bus Pasivo	41,50000 €
72642C	Ud	Final de Bus Activo	61,60000 €
72700B1	u	CONTROLADOR SYSTEVO CONTROL MAESTRO (mont. rack 19´´)	1.004,50000 €
72700C1	U	Controlador Bus99 Plus FBC99	290,70000 €
72700Z2	U	BASTIDOR PARA MONTAJE EN RACK 19´´	694,20000 €
72700GLAR12	U	Licencia de Sistema (200 Habi)	991,20000 €
73022A3	Ud	Mec. llam. con 1 Puls. (NC)	23,40000 €
73091A	u	Unidad de cama 1 toma magnetica+ 2 pulsadores+ Toma 7P	75,60000 €
73091C	U	Unidad de llamada y cancelación Systevo Care	43,20000 €
765M440	U	Sys tem Workstation Sys tevo Call Ackermann v12	5.775,30000 €
79163B9	U	MANDO DE MANO SYSTEVO CALL EASY PARA TOMA DE AUTO-DESCONEXIÓN MAGNÉTICA, IP67, 3 m	90,70000 €

Mando de mano Systevo Call Easy con diseño ergonómico, para un fácil uso por parte de pacientes y residentes en centros de asistencia. Equipado con conector para toma de auto-desconexión magnética: en caso que la fuerza de tracción sobre el cable del dispositivo de llamada exceda el valor máximo admisible, permite que éste se separe automáticamente de la unidad de cama para evitar daños mecánicos (sobre la propia unidad de pared y previniendo la rotura del cable del dispositivo conectado). Equipado con pulsador de llamada de gran tamaño con punto de presión fácilmente reconocible al tacto, el dispositivo está preparado para la generación de las llamadas de manera segura, así como para el control de funciones en el entorno próximo (2 x puntos de luz). Carcasa sin bordes ni aristas para evitar la acumulación de polvo, bacterias o suciedad y con una superficie fácil de limpiar y desinfectar para cubrir los requerimientos más elevados en materia de higiene exigidos en los centros de asistencia. Fabricado con materiales con tratamiento antimicrobiano para reducción las bacterias existentes y prevenir su reproducción.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
79823C2	U	Adecuado para limpieza o desinfección mediante paño húmedo, conforme a las especificaciones definidas por los estándares de calidad de las instalaciones asistenciales. Verificado por laboratorios de higiene y aprobado para el uso de los desinfectantes indicados (alcoholes, aldehídos, compuestos de amonio cuaternario). Construcción robusta con revestimiento de goma para su protección contra impactos y un manejo seguro durante el uso diario. Pulsadores de control codificados por color (pulsadores para el control de luces). Características: - Carcasa de plástico con tratamiento antimicrobiano, en color blanco/gris - Pulsador de llamada frontal con pictograma e iluminación LED para las funciones de lámpara tranquilizante y localización en la oscuridad, de acuerdo con VDE 0834 - Pulsadores con punto de presión y coloreados según su función - Pulsadores para control de luces (requiere telerruptores) - Versión IP67 - Revestimiento de goma para una manipulación segura y a prueba de golpes - Clavija para toma de auto-deconexión magnética - Fuerza de tracción máx. admisible en el cable: 40kg; (Unión cable/carcasa: 20kg) - Comunicación sobre bus de datos Propiedades especiales de los materiales: - Compuesto plástico de alta calidad con superficie antimicrobiana para la reducción de microorganismos y para prevenir la proliferación de gérmenes. - Excelentes propiedades mecánicas con alta resistencia al desgaste diario (uso, manipulación, limpieza, desinfección, impactos, etc...) - Adecuado para su uso en centros de asistencia con elevados requerimientos de higiene, estabilidad, longevidad y durabilidad. - Compuesto plástico (PC + ABS - FR) - Resistencia UV, libre de halógenos - Superficie antimicrobiana, acabado mate - Resistencia a impactos, robustez - Longevidad, durabilidad - Resistencia al calor, retardante de la llama (clase de protección V0) Especificaciones técnicas: - Tensión de funcionamiento: 24 Vdc ± 10% - Consumo: 30 ... 50 mA - Temperatura ambiente: -10 °C ... +50 °C - Temperatura almacenamiento: -20 °C ... +60 °C - Humedad relativa: 10% ... 90% (sin condensación) - Grado de protección: IP67 - Material: PC + ABS - FR (antimicrobiano, resistente UV) - Color: frontal en blanco, similar a RAL 9003, trasera en gris, cable gris claro - Peso: aprox. 250 g - Longitud del cable: 3 m - Dimensiones (H x W x D): 133 x 47 x 24 mm - Pruebas de caída: MIL-STD-810G, 1.2 m / 1.8 m - Certificaciones: CE, VDE 0834, UL 1069 Accesorios opcionales: Suspensión del dispositivo en un soporte asociado para su fijación en la pared o en la mesa junto a la cama y/o fijación mediante un clip en la sábana o en las prendas del paciente/residente. Ackermann 74163B9	676,20000 €

Switch Gigabit Ethernet para transmisión de datos de alto nivel y flexibilidad en el área de planta. Switch completamente gestionable con 24 puertos y reconocimiento automático de interfaces de red 10/100/1000 Mbps para las conexiones cableadas; todas las conexiones disponen de control QoS. Equipado con 2 slots para inserción de módulos GBIC con factor de forma reducido (SFP) para la conexión opcional de fibra óptica Gigabit Ethernet.  
Incluye características de seguridad integradas tales como autenticación basada en puerto IEEE 802.1x, QoS mejorado que, mediante encolado de prioridades asegura que el tráfico de alta prioridad se distribuya eficientemente incluso en caso de congestión, así como listas de control de acceso (ACL), con filtrado por MAC o IP para asegurar que sólo los dispositivos/aplicaciones autorizados tienen acceso a la LAN.  
Características de eficiencia energética ´´Green Ethernet´´ que aseguran un ahorro de hasta el 70% respecto de las versiones no-Green, con un modo de desconexión automática para ahorro de energía cuando un puerto no está siendo utilizado y autodetección de la longitud de cable para

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		reducir el aporte de energía cuando la longitud del cable de red es inferior a los 10 m.	
		Características y funciones: - Switch gestionable Layer 2 - Modo de retransmisión: Almacenar y retransmitir (Store & Forward) - Elevado rendimiento: 48 Gbps - IEEE 802.3 10BASE-T - IEEE 802.3u 100BASE-TX - IEEE 802.3ab 1000BASE-T - IEEE 802.3x Control de flujo full-duplex - IEEE 802.1Q VLAN - IEEE 802.1p CoS (Class of Service) - IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol - QoS (Quality of Service) mejorado (DSCP - L3) - IGMP snooping v1 y v2 - 2 zócalos SFP para módulos Gigabit Ethernet fibra óptica - 24 puertos RJ-45 10/100/1000 con auto-uplink - Configuración mediante interface web - Copia de respaldo / restauración de la configuración - Control de acceso por password - Firmware actualizable - Eficiencia energética ``Green Ethernet`` - Autodesconexión de puertos no utilizados - Autodetección longitud de cable para ahorro energía (si < 10m)	
		Color: Gris azulado Dimensiones:(W x H x D): 440 x 43 x 260 mm / 1 HU, 19`` Montaje en sobremesa o en armario rack 19`` (1 HU) mediante kit incluido.	
79CM307	u	ACKERMANN GS724T-300EUS  Terminal táctil IP-PoE para montaje en superficie, con pantalla TFT de 17 cm , para su uso como unidad de comunicación entre la habitación de paciente y el puesto de control, así como con dispositivos de comunicación móviles. También puede ser utilizado como unidad de control para funciones adicionales en la habitación. La operativa se lleva a cabo mediante la pantalla táctil con retroiluminación. Permite autenticación opcional mediante código PIN, en función de los requerimientos del centro, y proporciona un uso intuitivo gracias a su pantalla táctil. La información mostrada en la pantalla permite su lectura incluso a distancia o en condiciones de poca iluminación. Si la presencia está activada, los mensajes y avisos del sistema (llamadas, averías o presencias) se muestran en secuencia, organizados en función de su prioridad e identificados por colores. Además, con presencia activada, es posible recibir notificación acústica de otras llamadas y posibilita la emisión de otras llamadas (médico, emergencia, ...), así como la selección y activación de concentraciones entre zonas o áreas funcionales mediante teclas de función. En reposo, la pantalla puede mostrar la hora y fecha (si el sistema dispone de patrón horario). Posibilidad de configurar el ``modo nocturno`` para el apagado total de la pantalla y respetar el descanso nocturno de los pacientes, así como para ahorro de energía. A través del micrófono y altavoz integrados de alta calidad, permite la comunicación por voz en modo manos libres, e incluso posibilita la recepción de llamadas telefónicas entrantes (requiere licencia). Para habilitar la comunicación a través del sistema de telefonía PBX (ej. DECT, 3G/4G), la conexión se lleva a cabo mediante interface VoIP/SIP integrado. Posibilidad de uso como cliente telefónico SIP para offices y dependencias funcionales. Supervisión y sincronización de todo el tráfico de datos y conexiones de audio (conversaciones, llamadas telefónicas) con otras habitaciones de la misma unidad organizativa, y coordinación de las comunicaciones con las unidades centrales y otros clientes IP mediante interface de red IP (ETH-LAN). Firmware actualizable para adaptación a futuras evoluciones del sistema, gracias al uso de tecnología avanzada de almacenamiento flash. Posibilidad de actualización automática de software incluso en funcionamiento. Incorpora un concepto de seguridad multi-nivel que posibilita la notificación local de las llamadas en caso de fallo de comunicación con la unidad central del sistema. Los datos de configuración de la habitación asociada se gestionan mediante el servidor de gestión y se almacenan de forma local en la propia memoria del equipo, para incremento de la seguridad del sistema. Compatible con las exigencias de Ciber-Seguridad de las infraestructuras IT actuales. Uso de	567,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		servicios web estándar. Incorporado Lectora RFID Además, mediante el uso de módulos software opcionales, posibilita el registro de datos de mantenimiento, parámetros de rendimiento o información del paciente (ej. constantes vitales) y su transferencia al sistema Systevo Call Ackermann. Facilita la optimización de los procesos de asistencia mediante el registro automatizado de las taréas de asistencia recurrentes, dado que la aplicación de ese tipo de medidas para la reducción de errores, minimiza el riesgo en el momento de introducir los parámetros registrados. Mediante el uso de licencias software adicionales, puede ser utilizado también como terminal de servicio en otros departamentos (clínicos y no clínicos) para la documentación de las actividades llevadas a cabo (ej. limpieza, desinfección, solicitud de comida, etc...).	
		Características y funciones: - sin bordes, huecos ni ranuras), para facilitar la limpieza y desinfección del equipo. - Excelentes propiedades mecánicas con gran resistencia para el uso diario (manipulación, limpieza, desinfección, impactos, etc...). - Apto para su uso en centros sanitarios con elevadas exigencias de higiene, estabilidad, longevidad y durabilidad (funcionamiento continuado). - Desconexión temporal de la pantalla táctil (``modo de limpieza``) para la limpieza o desinfección de la superficie y evitar llamadas accidentales - Resistencia a impactos y UVA, robustez - Resistencia al calor, estabilidad - Longevidad, durabilidad - Protección de llama (clase de protección contra incendios V0) - Libre de halógenos Estructura del equipo: - Procesador: ARM Cortex-A8, 800 MHz - Memoria: 256 MB SDRAM, 2 GB Flash - Sistema operativo: Linux 2.6 - Ciberseguridad: Firewall, VNC (SSH), función de gestor de arranque protegido - VoIP/SIP: digital, codec G.711, P2P - Configuración: vía interface web - Interface LAN: RJ45, 10/100Base-TX/IEEE 802.3 - Conexión Ethernet para datos/audio digital - Zócalo para tarjeta Micro-SD (actualización firmware) Elemento de control (pantalla táctil): - Tamaño panel: 17 cm, 16:9 - Tecnología: TFT LCD, retroiluminación LED - Resolución: 1024x600, 16.7 millones de colores - Tecnología táctil: capacitiva, multi-touch - Pulsador lateral: para activar el ``modo de limpieza`` durante 10 s - LED de estado ACKERMANN 79CM307	
79CM307Z2	U	Base conexión para Systevo Touch IP, Bus de datos ZBUS y red LAN	205,20000 €
88880A3N	Ud	Placa frontal RAL 9016	5,10000 €
88880C5	UD	Adaptador con cordor y tirador	10,10000 €
88885A3	u	UNIDAD DE CAMA SYSTEVO, CON TOMA AUTO-DESCONEXIÓN MAGNÉTICA, TOMA DIN 7P, PULS. LLAM. Y CANCEL.	7,20000 €
		Unidad de cama Systevo, para proporcionar las funciones de llamada paciente-enfermera y control necesarias en la cama del paciente o residente. Para conexión de un mando de paciente multifuncional, mediante el sistema de auto-desconexión magnética: en caso que la fuerza de tracción sobre el cable del dispositivo de llamada exceda el valor máximo admisible, permite que éste se separe automáticamente de la unidad de cama para evitar daños mecánicos (sobre la propia unidad de pared y previniendo la rotura del cable del dispositivo conectado). Incorpora un pulsador de llamada con punto de presión fácilmente reconocible al tacto para la generación de las llamadas de manera segura. También integra un pulsador para cancelación de llamada (sólo en modo de operación sobre bus de datos), así como para la desconexión autorizada del mando. Dispone también de una toma DIN de 7 polos para la conexión de mandos alternativos o dispositivos autorizados para la generación de llamadas. Opcional: intercomunicación por cama, en combinación con mando multifuncional adecuado, para comunicación con el personal de asistencia (en modo de operación sobre bus de datos). Conexión a un controlador de habitación (IP) de nivel superior mediante el bus de datos (DBUS) o contacto de llamada (E/S), tal como un terminal de habitación o módulo electrónico.	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		En modo de operación sobre bus de datos, permite la conexión de una unidad de llamada externa al contacto de llamada (E/S). Con monitorización del circuito de llamada y aviso automático de desconexión en caso de rotura o desconexión accidental del dispositivo de llamada conectado, según norma DIN VDE 0834, mediante bus de datos interactivo. Equipada con 2 salidas de control para el control de funciones en el entorno próximo (ej. 2 x puntos de luz). Permite licencias firmware adicionales para implementar nuevas funcionalidades del dispositivo. Formado por: - 1 toma de auto-desconexión magnética monitorizada, para conexión conexión de un pulsador de pera o mando de mano Systevo Call Easy con clavija para toma de auto-desconexión magnética - 1 toma DIN 7 polos monitorizada, para conexión de dispositivos de llamada alternativos autorizados - 1 pulsador de llamada rojo (con LED rojo para las funciones de localización en la oscuridad y lámpara tranquilizante) - 1 pulsador de cancelación (con LED verde) Entradas/Salidas: - Alimentación 24Vdc - Bus de datos (DBUS) - Entrada/salida de llamada (E/S) - 2 salidas de control (para el control de dispositivos externos, se requiere aislamiento galvánico según EN 60601-1-1) - Entrada de sonido TV (requiere aislamiento galvánico adecuado según EN 60601.1.1) Funciones: - Activación de llamada, cancelación de llamada local (disponible mediante el bus de datos - DBUS) - Función de desconexión autorizada del mando - Función de control para hasta 2 puntos de luz - Función de control para llamada de enfermera - Función de sistema configurable (Entrada) - Interface bus de datos y modo E/S - Para sistemas NC Especificaciones técnicas: - Tensión de funcionamiento: 24Vdc +/- 10% - Consumo: máx. 50 mA @24Vdc (sin mandos) - Carga de contacto: máx. 250 mA @ 24Vdc (pulsadores control luces, etc.) - Montaje: En cajetín universal, DIN 49073 - Certificaciones: CE, VDE 0834, UL 1069 - Grado de protección: IP 20 (completamente montado con placa y marco) - Peso: aprox. 90 g - Dimensiones (HxWxD): 81x81x33 mm  Para montaje en cajetín universal. Incluye placa frontal y marco fabricados en compuesto plástico de alta calidad con superficie antimicrobiana para la reducción de microorganismos y para prevenir la proliferación de gérmenes. Excelentes propiedades mecánicas con alta resistencia al desgaste diario (uso, manipulación, limpieza, desinfección, impactos, etc...). Adecuado para su uso en centros de asistencia con elevados requerimientos de higiene, estabilidad, longevidad y durabilidad. HONEYWELL 73091A 88885A3 88914A5		
88885C3	U	Placa frontal Unidad de llamada y Cancelacio	8,70000	€
88910A3N	Ud	Placa frontal RAL 9016	4,80000	€
88914A5	u	Marco simple unidad cama	4,20000	€
88914B5	ud	Marco doble	6,90000	€
89373E	u	Cordon Con empuñadura parar tirador	10,20000	€
89954R6	Ud	FUENTE DE ALIMENTACIÓN 24 Vdc (20 A) EN60601-1	933,50000	€
AB115022AZ	u	Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa	1,31000	€
ABG625X225	u	ABG-625x225	70,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
ABG825X225	u	ABG-825x225	61,00000	€
ACOEASY	u	ACO EASYFLOW	64,89000	€
AIR324	u	AIRLAN FPMI 324	1.323,65000	€
AIR334	u	AIRLAN FPMI 334	1.412,25000	€
AIR501	u	AIRLAN FCZI/P 501	356,10000	€
AIR541	u	AIRLAN VED451I	893,57000	€
AIRAP3802I	u	Punto de Acceso inalámbrico Cisco Catalyst 9120AXI-E, Wi-Fi 6, Radio Dual 4 x 4 de 5 GHz, CleanAir con un RF ASIC de Cisco, MU-MIMO, PoE, Antena Interna (C9120AXI-E o equivalent homologat per CTTI	670,00000	€
ALTAVEU	u	ALTAVEU BOSCH	34,78000	€
AMPLIFIC	u	Amplificador VM-3360VA TOA Corporation	1.950,00000	€
AQUA	u	ROCA AQUAline	195,00000	€
ATLAS	u	ROCA ATLAS	157,36000	€
B011-05ME	m3	Aigua	2,45000	€
B014-05MI	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH àcid	5,52000	€
B017-05ML	l	Dissolvent desengreixant de tricloretilè	30,23000	€
B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	240,42000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	24,54000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	25,08000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,45000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,39000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	166,26000	€
B06F2-I5GZ	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	137,77000	€
B06F2-LOKR	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	126,41000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	67,27000	€
B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	22,06000	€
B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	37,05000	€
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,94000	€
B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004	0,57000	€
B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	68,69000	€
B0A1-07JW	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	3,45000	€
B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,71000	€
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,92000	€
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,58000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,68000	€
B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,26000	€
B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,78000	€
B0A4-07OA	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,20000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,32000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,13000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	2,28000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,33000 €
B0AP-07J1	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	2,10000 €
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	5,97000 €
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	16,19000 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,15000 €
B0B8-107X	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,32000 €
B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,84000 €
B0CC0-21OP	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,08000 €
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,09000 €
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,79000 €
B0CC0-21OZ	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,83000 €
B0CC0-21VC	m2	Placa cartro guix diamant secure 15 ba de knauff o equivalent	15,00000 €
B0CHJ-H5VC	M	FOLRE D'ALUMINI CORB DE 4 MM DE GRUIX	60,00000 €
B0CHK-VCA1	m	Bastiment (llinda i brancals) de 240*120 cm, de mateixa geometria que els existents en hospital	150,00000 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,51000 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	501,70000 €
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	17,42000 €
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000 €
B0FG2-0GMF	m2	Rajola de ceràmica premuada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	15,88000 €
B0FG2-0GN8	m2	Rajola de gres porcellànic premuat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà	30,15000 €
B1471-19P9	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	24,26000 €
B1472-19P8	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	137,98000 €
B1474-0XKS	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 puntera metàl·lica	33,70000 €
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	7,81000 €
B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumar	27,92000 €
B147I-0XJT	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143, UNE-EN 12083/AC	2,64000 €
B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,98000 €
B147J-0XKG	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420	12,14000 €
B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,85000 €
B147O-10MPA	u	Mascareta autofiltrant contra partícules sòlides tipus FFP classe 3 no reutilitzable (NR), homologada segons UNE-EN 149	2,40000 €
B147Q-0XIT	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	16,71000 €
B147Q-0XIW	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731	6,49000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B147W-19P4	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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354	52,99000 €
B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,27000 €
B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	8,72000 €
B147Z-0XIB	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscos mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	6,25000 €
B1480-0XLN	u	Armill de treball, de polièster embuataada amb material aïllant	16,34000 €
B1483-0XLY	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	12,64000 €
B148B-0XLR	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	9,99000 €
B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball de cotó	3,29000 €
B1515-0MCE	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	94,16000 €
B15Z0-0MDT	m	Corda de poliamida de 16 mm de, per a seguretat i salut	1,20000 €
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	33,68000 €
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	5,26000 €
B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,94000 €
B44Z-0LZS	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,93000 €
B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,62000 €
B4L5-0KZL	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 25 cm	9,90000 €
B4L6-0L4C	m	Semibigueta de formigó armat de 23 a 24 cm d'alçària, amb armadura de capacitat mecànica compresa entre 120 i 160 kN	22,83000 €
B661-1HVC	m2	TANCAMENT VIDRE I HPL + PORTES CONTROL INF Tancament amb tram central corb de divisio de control d'infermeria, que inclou tots els elements que el confomen i son: - estructura vertical de tubulars d'acer inoxidable AISI 316 de 50*50*4 mm situats cada 100 cm i soldats als extrems a platines de 200*200*4 mm ancorades a forjats sota paviment i forjat sobre cel ras amb 4 tacs M12. - estructura horitzontal de tubular d'acer inoxidable AISI 316 de 50*50*4 mm i platines o T d'amplada 50 mm i d'acer inoxidables AISI 316, per arriostrar el conjunt, situades en 3 nivells d'alçada (inferior, sota taulell i per sobre de cel ras) - pletines d'acer inoxidable AISI316 de 20*2 mm de gruix, una preparada per a rebre els cargols (junquillo) i l'altre soldada al tub de 50, ambdues reben el vidre tant vertical com horitzontalment. els cargols del junquillo seran abellanats d'acer inoxidable. - vidre (de 115 a 270 cm d'alçada) templat de seguretat de 10 mm de gruix, corbat seguint la geometria que es replantegi en obra, més vidre en portes també de 10 mm gruix templat. - Hpl de 8 mm de gruix, situat de paviment a sota platina volada situada a 115-120 cm d'alçada. Corb i adaptat a la geometria en planta del mostrador, col·locat sobre rastrells tant a part exterior com interior de l'envà divisor de control infermeria. sobre rastrells de hpl encolats a subestructura d'acer. - taulell, suportat sobre T de 50 d'acer inoxidable AISI316 tallada en bisell en extrem i soldada sobre perfil tubular vertical del tancament de vidre i hpl, situat cada 100 cm, taulell de hpl 30 mm de gruix, rematat amb canto arrodonit en extrem, i amb perforacions passacables en cada lloc de treball. Color a definir per DF - portes batents de 270 cm d'alçada i 90 cm amplada (o segons replanteig obra) formades per marc perimetral de tub d'acer inoxidable de 50*50*6mm sobre contramarc també d'acer inoxidable,	175,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		amb tapetes de L o platines de 20 mm de gruix (una cargolada per fer de junquillo) i vidre templat de 10 mm de gruix, tot AISI 316 incloses les frontisses (4 per porta) i el pany i maneta. incorpora control accés		
		- barrera fonica tipus arena plenum o equivalent situada de 270 a forjat		
		CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT de perímetre exterior de mampara amb taulell i envidrament		
		El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.		
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,82000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,20000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,27000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,23000	€
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,48000	€
B6B1-VCA1	u	Suport universal de fusta, com a element de reforç d'elements suspesos, per a fixar sobre el sistema d'envà de plaques de guix laminat, compost per taulell de fusta laminada fixat mecànicament a perfils metàl·lics de connexió, amb ancoratges, abraçaderes i barres roscades de connexió.	40,00000	€
B6M0-CWVC	m	adaptació perfileria mur cortina existent a nou tram adaptant montant a nova amplada i horitzontals	120,00000	€
B7C72-1KOV	m2	Làmina autoadhesiva de polietilè reticulat de gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a aïllament tèrmic	9,13000	€
B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	4,00000	€
B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	3,28000	€
B7C93-11IC0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W	3,58000	€
B7C93-11LP5	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W	3,58000	€
B7CP1-HE9G	u	Panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x8 cm	45,19000	€
B7D6-0IQK	kg	Morter ignifug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	0,71000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,05000	€
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	26,55000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,70000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	29,99000	€
B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	0,51000	€
B834-2B0M	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignifug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa	41,64000	€
B834-2B0Q	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignifug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura rugosa	39,56000	€
B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,07000	€
B83EC-VCA1	u	FORMACIÓ CONJUNT ARMARI Formació de conjunt d'armari per a quadre de control i elements de protecció d'incendis (extintor, pulsador manual, sirena electrònica,...) o altres elements, amb bastiment i fulla de hpl de 12 mm, inclòs formació de nínxol amb estructura i plaques de guix laminat segons compartimentació on s'ubiqui, acabat de revestiment de hpl de 8 mm igual al del parament on es situa, enrasat per la cara exterior, amb marcs i frontisses ocults, sistema d'obertura 'toca-toca'.	295,00000	€
B842-2M9R	m2	Banda d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell bisellat per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió, de 300 mm d'amplària i de llargària <= 2000 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 1 segons UNE-EN ISO 11654	36,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		i amb reacció al foc B-s1,d0		
B847-2MEA	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 2000x300 mm, formada per perfils principals en forma de U col·locats cada 1,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris tipus perfil pinça de pressió col·locats a l'ample de la placa cada 2 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,77000	€
B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,10000	€
B84J-2M1P	m2	Placa d'acer postlacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura semiculta amb perfil T de 24 mm, de 600x600 mm, amb atenuant acústic de fibra mineral, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A2-s1,d0	43,42000	€
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un u component	10,20000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	16,63000	€
B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	10,02000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	4,43000	€
B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	12,65000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	26,23000	€
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	17,94000	€
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	25,08000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	5,27000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,18000	€
B9C5-0H0L	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x60 cm, preu alt, per a ús interior intens	24,61000	€
BAG0VCB	u	Porta corredissa manual, d'una fulla de 88x235cm i 85x230cm de pas corredissa model Manual T-40 de la casa KRONA o equivalent, de 55 mm de gruix, amb aplacat de DM hidrófug i laminat d'HPL 3mm per cada cara, color a definir per la direcció facultativa", segons tipologia indicada en els plànols. Inclou perfils i marcs de xapa d'acer inoxidable, tirador fix tipus FSB d'alumini REF: 36 3617, amb aïllament en poliuretà injectat entre làmines HPL de 50 Kg/m³ lliure de CFC y HCFC. Inclou carril superior amb tren de rodadura de llarga durada amb baix nivell sonor, guia corredera oculta tipus 'KRONA' i casssetó Ecogalaxy Compatto de Krona o equivalent i tanca o pestell antibloqueig i tirador d'acer inoxidable. Cantejat inferior, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma. Fusteria col·locada a l'interior. S'inclouen tots els mecanismes, topalls, ferramentes, tapetes, segellats i tots els elements i / o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detalls i indicacions de la Direcció Facultativa	990,00000	€
BAG0VCG	u	Porta corredissa manual, d'una fulla de 122x235cm i 120x230cm de pas corredissa model Manual T-40 de la casa KRONA o equivalent, de 55 mm de gruix, amb aplacat de DM hidrófug i laminat d'HPL 3mm per dues cares, color a definir per la direcció facultativa", segons tipologia indicada en els plànols. Inclou perfils i marcs de xapa d'acer inoxidable, tirador fix tipus FSB d'alumini REF: 36 3617, amb aïllament en poliuretà injectat entre làmines HPL de 50 Kg/m³ lliure de CFC y HCFC. Inclou carril superior amb tren de rodadura de llarga durada amb baix nivell sonor, guia corredera oculta tipus 'KRONA' i casssetó Ecogalaxy Compatto de Krona o equivalent i tanca o pestell antibloqueig i tirador d'acer inoxidable. Cantejat inferior, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, topalls retenidors. Fusteria col·locada a l'interior. S'inclouen tots els mecanismes, topalls, ferramentes, tapetes, segellats i tots els elements i / o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detalls i indicacions de la Direcció Facultativa	1.100,00000	€
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,66000	€
BAS0-0ZEO	u	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu superior	16,64000	€
BAS1-0IMF	u	Porta talla focs metàl·lica, EI2-C60 de dues fulles batents per a una llum de 200x210 cm, preu superior amb finestreta i tanca antipànic	2.012,58000	€
BAT0-1L8A	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises i interior blindat amb dues xapes d'acer, de 160 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic	1.687,99000	€



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau de seguretat amb tres punts d'ancoratge, maneta i espiell		
BAWB-1GJ6	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	40,76000	€
BAWB-1VC1	U	“Suministro e instalación de Dispositivo electromagnético para retención de puertas cortafuego. Con caja y pulsador de desbloqueo. Incluyendo placa ferromagnética. Fuerza de retención de 100 Kg y Consumo eléctrico de 100 mA. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC Modelo EC-1360.	90,00000	€
BAZ6-2P4P	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	388,92000	€
BB31-VCA1	m2	Conjunt de fusteria d'acer galvanitzat en perfils laminats de fulla fixe, amb reixa de perfils d'acer galvanitzat tipus Z 20.40.20 de 3 mm de gruix col·locats en sentit horitzontal i marc perimetral en perfil d'acer galvanitzat L 45.5, amb pletines de fixació	109,00000	€
BBB0-WBM8	u	Cartell explicatiu rectangular autoadhesiu de polietilè amb llegenda indicativa d'advertència i prohibició, amb el text en blanc sobre fons vermell amb el cantell blanc, de dimensions 60x41 cm (DIN A2) per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	7,65000	€
BBB6-CW2W	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 ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	9,99000	€
BBC7-0R8Q	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	5,09000	€
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	13,16000	€
BC14-1MFE	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	83,93000	€
BCAA-0TVC	m2	Vidre laminar de seguretat 5A DE SILATEC O EQUIVALENT, amb butiral de color a decidir per df, instal·lat sobre perfil·leria de mur cortina existent seguint especejat existent. CRITERI D'AMIDAMENT: ENVIDRAT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui: VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat	165,00000	€
BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	1,27000	€
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,76000	€
BD1A-1NDK	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,58000	€
BD1A-1NEJ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,30000	€
BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,96000	€
BD1A-1NEL	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,32000	€
BD1A-1NEM	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,98000	€
BD7E-1ZQW	m	Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	8,74000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,04000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	2,48000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,90000	€
BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,93000	€
BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,48000	€
BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	21,25000	€
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,32000	€
BE42-0O44	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	5,01000	€
BE52-0OKF	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	17,39000	€
BEK0-1ALD	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera	353,33000	€
BEK3-2X1F	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuator elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	137,14000	€
BEK3-2X50	u	Comporta de regulaci? de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel?les d'alumini de perfil aerodin?mic, accionament amb actuator el?ctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N?m, de 400 mm de llarg?ria, 250 mm d'al??ria i 120 mm de fond?ria	151,65000	€
BEK4-2GXF	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoreguleable mecànicament	107,67000	€
BEK4-2GXI	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoreguleable mecànicament	105,13000	€
BEK6-FGD8	u	Comporta tallafocs EI120 per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 450 mm d'alçària col·locada entre els conductes, inclou servomotor belimo per actuar sobre comporta	269,34000	€
BEK6-FGE0	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 500 mm d'alçària	290,19000	€
BEK1-H5QI	u	Reixa d'intemp?rie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla met?lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	145,73000	€
BEP6-20LH	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	61,50000	€
BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre	10,21000	€
BEVE-1KAP	u	Sonda d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge	380,24000	€
BEVE-1KAY	u	Sonda de qualitat d'aire en conducte, amb accessoris de muntatge	410,66000	€
BEVE-1KB4	u	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge	56,81000	€
BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	55,64000	€
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	6,49000	€
BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,46000	€
BF18-034O	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	14,24000	€
BF55-1JYH	m	Tub de coure R220 (recuit) 22 mm de di?metre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	7,58000	€
BF55-1JYJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 15 mm de di?metre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	5,12000	€
BF55-1JYK	m	Tub de coure R220 (recuit) 12 mm de di?metre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	4,23000	€



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFA7-08RV	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	7,12000	€
BFC0-0AFE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,66000	€
BFC0-0AFF	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,88000	€
BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,07000	€
BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	4,95000	€
BFC0-0AFL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	4,34000	€
BFC0-0AFM	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	6,99000	€
BFC0-0AFN	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	11,05000	€
BFC0-0AFV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,61000	€
BFC0-0AG3	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,14000	€
BFQ0-0DKL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	25,69000	€
BFQ0-0DNN	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	13,08000	€
BFQ0-0DNO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	14,67000	€
BFQ0-0DNP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	16,68000	€
BFQ0-0DOB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	37,27000	€
BFQ0-0DVC	m	Aïllament tèrmic escuma elastomèrica per a fluids entre -50 i 105 graus centigrads, de diàmetre exterior fins a DN35, de gruix 30 mm classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000. Inclou part proporcional de peces especials requerides en el muntatge	10,30000	€
BFQ0-0DVF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior de DN35 a DN90, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000. Inclou part proporcional accessoris i elements necessaris de muntatge.	26,94000	€
BFW4-036R	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/2, per a soldar	4,44000	€
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,93000	€
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	1,07000	€
BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	4,13000	€
BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	6,64000	€
BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 16

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWB-08VM	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	39,91000	€
BFWE-2HKA	u	Accessori per tub de coure per a instal·lacions de gasos medicinals 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	2,72000	€
BFWE-2HKB	u	Accessori per tub de coure per a instal·lacions de gasos medicinals 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,26000	€
BFWE-2HKG	u	Accessori per tub de coure per a instal·lacions de gasos medicinals 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,63000	€
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,26000	€
BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,33000	€
BFYB-037M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/2, soldat	0,60000	€
BFYC-04P3	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,38000	€
BFYC-04P4	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,43000	€
BFYC-04P8	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,56000	€
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,09000	€
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,16000	€
BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,34000	€
BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,43000	€
BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,23000	€
BFYG-08XE	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,02000	€
BG12-0G5G	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	18,88000	€
BG12-0G5I	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	5,60000	€
BG13-0G11	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	5,43000	€
BG151612	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	5,60000	€
BG2J-0BB1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	30,43000	€
BG2J-0BB7	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm	84,65000	€
BG2J-0BBH	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	54,89000	€
BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,36000	€
BG2Q-1KSQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,65000	€
BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,93000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 17

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,27000 €
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,70000 €
BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,71000 €
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,33000 €
BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? RZ1-K (AS), construcci? segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secci? 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacci? al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissi? fums	6,56000 €
BG33-G2WS	m	Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? RZ1-K (AS), construcci? segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secci? 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacci? al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissi? fums	35,48000 €
BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,44000 €
BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? RZ1-K (AS), construcci? segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secci? 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacci? al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissi? fums	5,11000 €
BG33-G2YV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,58000 €
BG33-GVC1	M	''Suministro e instalación de metro lineal de cable manguera para el lazo analógico. Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 2,5 mm2 de la marca BEQUBIC-HONEYWELL. Trenzado de 20 vueltas por metro. Pantalla de aluminio con hilo de drenaje. Resistente al fuego según UNE 50200. De color rojo y cobre pulido flexible, resistente al fuego y libre de halógenos. Aislamiento de silicona. Instalado en bandeja de cables de señales. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado. Marca BEQUBIC-HONEYWELL Modelo 2x2.5-LHR.''	6,00000 €
BG35-06EM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,38000 €
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	2,63000 €
BG66-10A4	u	Bastidor per a caixa rectangular per al muntatge de mecanismes modulars, de fins a 3 mòduls, per a fixar a caixa de mecanismes rectangular	1,00000 €
BG69-1NFB	u	Commutador, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	5,24000 €
BG69-1NFX	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa, TIPUS LEGRAND SOLIROC O EQUIVALENT ANTIVANDALIC	4,39000 €
BG6D-10B2	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt	2,61000 €
BG6E-1NU7	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55,	13,13000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 18

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG6E-1NUC	u	Polsador de tipus modular d'1 mòdul estret, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	5,35000 €
BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic , bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	6,25000 €
BG6G-1NYI	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic, de superfície(2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastada	13,64000 €
BG70-1O99	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	65,93000 €
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,45000 €
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,45000 €
BGW8-0ASK	u	Part proporcional d'accessoris per a polsadors	0,55000 €
BGWA-0ALP	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	5,46000 €
BGWA-0ALS	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	9,45000 €
BGWA-0ALT	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	10,91000 €
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,20000 €
BGY1-1OXU	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	9,39000 €
BGY1-1OYG	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	6,93000 €
BGY1-1P1L	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	22,71000 €
BH12YH01	u	Tira LED	30,85000 €
BH22-L3FY	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 40 W de potència de la llumenera, 4000 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable 1-10 V, UGR<19, de temperatura de color 3000 K	176,41000 €
BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	5,34000 €
BHV1-H6XI	u	Sensor d'interfície per a polsador de 12 canals, per a connexio a bus, amb accessoris de muntatge	223,37000 €
BHV1-H6XO	u	Sensor de nivell d'il·luminació interior, per a connexio a bus DALI, tipus LDALI-MS2-BT de Loytec o equivalent , amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Incorpora detector de presència, sensor de lux, receptor d'infraroigs, sensor de temperatura, sensor d'humitat , 3 entrades digitals.	100,68000 €
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	5,37000 €
BJ211-0R4T	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	72,02000 €
BJ211-0R4V	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1 i entrada de 1	75,67000 €
BJ3F-0SJR	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	3,51000 €
BJ3F-0SJY	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de 50 mm, per a connectar al ramal de PVC	13,96000 €
BJ3J-0RN3	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	10,94000 €
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	409,06000 €
BJ4Z-H68N	u	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador	20,90000 €
BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	224,12000 €
BM16-0SVV	U	''Base blanca estándar de superficie B501AP para detectores analógicos de la serie NFX y/o Dispositivo óptico acústicos Analógicos , incluye un terminal extra para conexionados de los sensores de la serie NFX con aislador. Dispone de automatismo de bloqueo y terminales de conexión para cable de hasta 2,5mm. Compatible con sensores de la serie 500 y 700 y NFX. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo B501AP. ''	90,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 19

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BM18-OVC1	U	''Suministro e instalación de pulsador manual de alarma con elemento rearmable, direccionable y con aislador de cortocircuito incorporado M5A-RP02FF-N026-41. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-switch decádicos (01-159). Dispone de Led que permite ver el estado del equipo. Prueba de funcionamiento y rearme mediante llave. Incluye caja para montaje en superficie PS031W y tapa de protección. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-11 y EN54-17 con certificado CPD: 0832-CPD-0702 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M5A-RP02FF-N026-41.	90,00000 €
BM19-OVC1	U	''Suministro e instalación de sirena direccionable alimentada del lazo analógico. Consumo de 5,5 mA. Dispone de 32 tonos y 3 niveles de volumen seleccionables 101dBA ±3 dBA a través de micro interruptores. Posibilidad de montaje con bases de bajo perfil, altas y estancas IP66. Incluye función de bloqueo en base y aislador de cortocircuitos. Incluso base de montaje B501AP. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo NFXI-WS-R.	119,00000 €
BM20-OT25	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de metacrilat i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança ) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma ( polsador rearmable, sirena i llum d'emergència ), per a col·locar encastada i en posició horitzontal	387,27000 €
BM33-OT4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	50,93000 €
BM33-OT4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	98,13000 €
BMD2-OTBC	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2	0,34000 €
BMD6-OT9V	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) amb tecnologia vectorial, de llarg abast, amb 11 cortines amb un abast longitudinal de 20 m i un camp de visió de 86 i 1 cortina central amb un abast de 60 m i un camp de visió de 5°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-2	250,30000 €
BMP1-H6XQ	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client	1.139,88000 €
BMP1-H6XR	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides	1.945,77000 €
BMP1-H6XS	u	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC	139,40000 €
BMP1-H6XT	u	Cable convertidor RS232/RS485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida	355,10000 €
BMP1-H6XU	u	Interfície entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes	466,64000 €
BMP1-H6XX	u	Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm	240,53000 €
BMP1-H6XY	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65	670,22000 €
BMS0-1JZW	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	26,71000 €
BMS0-1K0O	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	16,55000 €
BMY0-OTC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,84000 €
BMY2-OTBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,53000 €
BMY2-OTBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,88000 €
BMY2-OTBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,44000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 20

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BMY3-OTC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,43000 €
BMY3-OTC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,43000 €
BN37-0X7R	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 20 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	91,04000 €
BN37-0X7V	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	162,71000 €
BN37-0X87	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 25 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	119,28000 €
BN37-0X89	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	210,90000 €
BN37-0X8A	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	278,96000 €
BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4 ''i preu alt de 25 bar de PN	17,96000 €
BN38-0XBL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ''i preu alt de 25 bar de PN	7,00000 €
BN38-0XY2	u	Vàlvula bola GM 1/2	31,33000 €
BN38-0XY3	u	Vàlvula bola GM 3/4''	38,23000 €
BN38-H3OI	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ''i preu alt de 25 bar de PN	13,57000 €
BN71-0X56	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 3/4'', de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	46,23000 €
BN71-0X57	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1'', de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	52,00000 €
BN72-H5GX	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4'' i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	86,51000 €
BN72-H5H2	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1'' i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	103,63000 €
BNC3-H4CA	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 '' de diàmetre nominal	82,45000 €
BOCCO-2VC1	M2	Placa cartro guix diamant secure 15 ba hidrofuga de knauf o equivalent	20,00000 €
BOCCO-WCVC	m2	placa techniform 6,5 BA per a trasdossats corbs i acabats decoratius	19,00000 €
BP42-H5RK	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'hàlogens	0,34000 €
BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, tipus Sytimax Gigaspeed X10D LSZH Cca s1 d1 a1 o equivalent, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	1,14000 €
BP47-1A5V	u	Fuetó de 4 parells, amb connectors RJ45 de systimax, categoria 6a U/UTP de Systimax o equivalent, de 0,5 a 1,6 m de longitud. Instal·lat	46,67000 €
BP48-21PK	u	Latiguillo de 4 pares, estanco, con 2 conectores RJ45 categoria 6 U/FTP de 1,6 a 3,2 m de longitud, con un grado de protección IP-65	65,42000 €
BP4A-1AVC	U	Cable de xarxa de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector LC/LC duplex, de 3 m de llargària, instal·lat de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector LC/LC duplex, tot de Comoscope de 3 m de llargària, instal·lat	25,00000 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 21

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP7E-YF02	u	Switch HP ARUBA 2540 -48G – PoE+ 4SFP+ Switch(JL357a), per a muntar superficialment	1.855,00000 €
BP7G-1AVC	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 u/UTP de Systimax, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	250,00000 €
BP7K-1O5H	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6U/UTP systimax gigaspeed, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	20,01000 €
BPA1-H5R0	u	C?mera fixa per a circuit tancat de TV, color amb sensor CCD d'1/3", elements de 795 ? 596, resoluci? 540 l?nies, sensibilitat de 0,5 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentaci? a 230 Vac, relaci? senyal/soroll de 48 dB, compensaci? de contrallum, AES, ATW, DC v?deo iris, per a muntar en carcassa	224,89000 €
BQ70-1WG8	m	Regleta de fusta massissa de faig de 5 cm d'alçària, per a encolar	23,20000 €
BQU0-0THW	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	66,62000 €
BQU1-0THY	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	64,19000 €
BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	128,92000 €
BQU4-19O7	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	80,62000 €
BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	157,99000 €
BQUA-2RAY	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	230,22000 €
BQUA-2RB0	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	129,39000 €
BQUE-2RB5	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	230,22000 €
BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	173,99000 €
BQUF-0TI6	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	147,38000 €
BQUH-0TI7	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	67,51000 €
BQUI-0TI8	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	51,96000 €
BQUI-0TI9	u	Recipient per a recollida selectiva de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	51,96000 €
BQUK-0TI1	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	60,19000 €
BQZ5-19O8	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,28000 €
CLICE	u	Unitat de tractament d'airekomfovent verso cf 3500 u c5 o evair smart o equivalent, de 2800 m3/h de cabal, amb filtratge segons RITE i bateria de20 kw, i recuperador de calor, instal·lada amb silenciadors i bancada	18.871,42000 €
CORLV	u	CORIAN	212,50000 €
CUPULA	u	CÚPULA IGNIFUGA	18,67000 €
DAMLV	u	LAVABO ROCA FINECERAMIC	320,00000 €
DAIS005	u	IZAR 2N30	79,29000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DECMILS	u	Conjunt decantador Mils	230,00000 €
DIF05	u	Difusor DXQ0-600-600	145,00000 €
GRAVIDIS	u	Gravador IDIS per 16 càmeres, 2TB	1.250,00000 €
IB-PMCLINO-R	U	Puesta en Marcha Remota	900,00000 €
KUA-KIT	u	Kit de garres per encastar	10,20000 €
KUAE-197D	u	KUAE-197-D14	150,00000 €
L20CA	u	Aixeta ROCA L20	175,87000 €
MFCK3	u	Filtre MFCK3	76,34000 €
PCGM001	u	Presa capçal Gas medicinal i buit	48,02000 €
PLACA	u	Placa senyalització vàlvules gasos medicinals	3,81000 €
PMAT01	ml	Material	6,00000 €
QFMA001	u	Quadre de força clima	1.105,85000 €
SB05	u	Subquadre N	4.500,00000 €
SBENC	u	Subquadre enceses	565,25000 €
SB-CL-P4	u	Subquadre SC	3.100,00000 €
SWITCH	u	Switch Ethernet CISCO C9200-48P-E o equivalent homologat per CTTI	4.300,00000 €
TD-1000	u	TD-1000/200 SILENT ECOWATT	1,14000 €
THEGAP	u	Inodor complet compacte adossat a paret, suspes, amb sortida dual (inclou tassa, cisterna de alimentació inferior i tapa esmorteïda) de porcellana esmaltada, marca ROCA model ACCES o equivalent, de color blanc,col·locat amb fixacions murals sobre estructura bastidor roca active i connectat a la xarxa d'evacuació. Totalment instal·lat i funcionant.	600,00000 €
U27RQE4412	m	Tubo NIRON PREMIUM de polipropileno copolímero random PP-RCT RA 7050 resistente a la degradación oxidativa por hipoclorito de sodio, compuesto con fibra de vidrio (1/4)PP-RCT //(2/4)PP-RCT+FV //(1/4)PP-RCT, SDR 7,3, de diámetro 20 mm y 2,8 mm de espesor. Clase 1/10-2/10-4/10-5/6. Fabricado y certificado según especificaciones para sistemas a presión de tuberías de PP-R AENOR RP 1,78 y ASTM F2389 con clasificación según ASTM F876 CLASE 3. Certificado de cumplimiento con los requisitos para sistemas de tuberías de plástico NSF/ANSI Standard 14, certificado de idoneidad para trasiego de agua potable según norma NSF/ANSI Standard 61 (C.HOT 180 °F/82 °C) y certificado ASTM F2023: Ensayo para la evaluación de la resistencia a la degradación oxidativa de las tuberías y accesorios en instalaciones de agua caliente clorada. Idóneo para instalación secundaria de ACS: acumulación y recirculación, con agua sometida a tratamiento de prevención de Legionella con hipoclorito de sodio, con temperaturas de hasta 95°C. Espesor de aislamiento térmico conforme a RITE calculado mediante procedimiento alternativo según criterios de la norma UNE EN ISO 12241. Certificado según ISO 14001 y Declaración Ambiental de Producto ( DAP ). Presentación en barras de 4 m y 6,1 m, color gris con ref. 27TNIRCL2073 de sistema de tuberías Niron de ITALSAN.	3,05000 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 23

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		110,30000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 = 25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,47000 = 1,72900	
			Subtotal:		1,72900	1,72900
Materials	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	166,26000 = 41,56500	
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	25,08000 = 40,88040	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,45000 = 0,49000	
			Subtotal:		82,93540	82,93540
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,25380
		COST DIRECTE				110,29820
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				110,29820

B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		129,15000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 = 25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,47000 = 1,72900	
			Subtotal:		1,72900	1,72900
Materials	B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,45000 = 0,49000	
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	25,08000 = 38,12160	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	166,26000 = 63,17880	
			Subtotal:		101,79040	101,79040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 24

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,25380
		COST DIRECTE				129,15320
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				129,15320
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		256,82000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	25,38000 = 26,64900	
			Subtotal:		26,64900	26,64900
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,47000 = 1,79075	
			Subtotal:		1,79075	1,79075
Materials	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	25,08000 = 38,37240	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	166,26000 = 33,25200	
	B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,39000 = 156,00000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,45000 = 0,49000	
			Subtotal:		228,11440	228,11440
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,26649
		COST DIRECTE				256,82064
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				256,82064

B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		104,74000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 = 25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,47000 = 1,72900	
			Subtotal:		1,72900	1,72900
Materials	B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,45000 = 0,49000	
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740 x	25,08000 = 43,63920	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	166,26000 = 33,25200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:		77,38120	77,38120
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,25380	
			COST DIRECTE		104,74400	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		104,74400	
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,51000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	29,42000 =	0,14710
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	26,12000 =	0,13060
			Subtotal:		0,27770	0,27770
Materials	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102 x	2,28000 =	0,02326
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	1,15000 =	1,20750
			Subtotal:		1,23076	1,23076
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00278	
			COST DIRECTE		1,51124	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,51124	
BFF-MAB	u	material auxiliar per a dur a terme connexió a bie hospital	Rend.: 1,000		350,00000	€
			COST DIRECTE		350,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		350,0000	
BQ73-1WVC	u	moble control infermeria format per armaris baixos, taulell de corian o gres premsat de 5 cm de gruix amb pica integrada i mobles alts mes taquilles, tot segons detall DG	Rend.: 1,000		2.250,00000	€
			COST DIRECTE		2.250,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.250,0000	
PAP2-VC01	u	PORTA APLACADA HPL DE 90*220 (40 dBA) Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 mm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Buret perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells.	Rend.: 1,000		1.540,00000	€
			COST DIRECTE		1.540,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.540,0000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	27TNIRCL2073	m	ACS PPR RCT RA 20 Suministro y montaje de tubo NIRON PREMIUM de polipropileno copolímero random PP-RCT RA 7050 resistente a la degradación oxidativa por hipoclorito de sodio, compuesto con fibra de vidrio (1/4)PP-RCT // (2/4)PP-RCT+FV // (1/4)PP-RCT, SDR 7,3, de diámetro 20 mm y 2,8 mm de espesor. Clase 1/10-2/10-4/10-5/6. Fabricado y certificado según especificaciones para sistemas a presión de tuberías de PP-R AENOR RP 1,78 y ASTM F2389 con clasificación según ASTM F876 CLASE 3. Certificado de cumplimiento con los requisitos para sistemas de tuberías de plástico NSF/ANSI Standard 14, certificado de idoneidad para trasiego de agua potable según norma NSF/ANSI Standard 61 (C.HOT 180 °F/82 °C) y certificado ASTM F2023: Ensayo para la evaluación de la resistencia a la degradación oxidativa de las tuberías y accesorios en instalaciones de agua caliente clorada. Idóneo para instalación secundaria de ACS: acumulación y recirculación, con agua sometida a tratamiento de prevención de Legionella con hipoclorito sódico, con temperaturas de hasta 95°C. Espesor de aislamiento térmico conforme a RITE calculado mediante procedimiento alternativo según criterios de la norma UNE EN ISO 12241. Certificado según ISO 14001 y Declaración Ambiental de Producto ( DAP ). Presentación en barras de 4 m y 6,1 m, color gris con ref. 27TNIRCL2073 de sistema de tuberías Niron de ITALSAN.	Rend.: 1,000		12,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	MO005	h	Ayudante fontanero	0,171 /R x	14,68000 =	2,51028	
	MO004	h	Oficial 1º fontanero	0,171 /R x	16,18000 =	2,76678	
			Subtotal:			5,27706	5,27706
Materials	AB115022A	u	Material aux. sujeción: Abrazadera isofónica Niron, de goma lisa	2,560 x	1,31000 =	3,35360	
	U27RQE441	m	Tubo NIRON PREMIUM de polipropileno copolímero random PP-RCT RA 7050 resistente a la degradación oxidativa por hipoclorito de sodio, compuesto con fibra de vidrio (1/4)PP-RCT // (2/4)PP-RCT+FV // (1/4)PP-RCT, SDR 7,3, de diámetro 20 mm y 2,8 mm de espesor. Clase 1/10-2/10-4/10-5/6. Fabricado y certificado según especificaciones para sistemas a presión de tuberías de PP-R AENOR RP 1,78 y ASTM F2389 con clasificación según ASTM F876 CLASE 3. Certificado de cumplimiento con los requisitos para sistemas de tuberías de plástico NSF/ANSI Standard 14, certificado de idoneidad para trasiego de agua potable según norma NSF/ANSI Standard 61 (C.HOT 180 °F/82 °C) y certificado ASTM F2023: Ensayo para la evaluación de la resistencia a la degradación oxidativa de las tuberías y accesorios en instalaciones de agua caliente clorada. Idóneo para instalación secundaria de ACS: acumulación y recirculación, con agua sometida a tratamiento de prevención de Legionella con hipoclorito de sodio, con temperaturas de hasta 95°C. Espesor de aislamiento térmico conforme a RITE	1,000 x	3,05000 =	3,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			calculado mediante procedimiento alternativo según criterios de la norma UNE EN ISO 12241. Certificado según ISO 14001 y Declaración Ambiental de Producto ( DAP ). Presentación en barras de 4 m y 6,1 m, color gris con ref. 27TNIRCL2073 de sistema de tuberías Niron de ITALSAN.	
	27NMAN20	u	Accesorio Manguito de diámetro 20 mm en polipropileno copolímero random PP-R RA 7050, para unión socket con matrices tipo A o B. Fabricado y certificado según especificaciones para sistemas a presión de tuberías de PP-R ASTM F 2389. Certificado de cumplimiento con los requisitos para sistemas de tuberías de plástico NSF/ANSI Standard 14, certificado de idoneidad para trasiego de agua potable según norma NSF/ANSI Standard 61 (C.HOT 180 °F/82 °C) y certificado ASTM F 2023: Ensayo para la evaluación de la resistencia a la degradación oxidativa de la tuberías y accesorios en instalaciones de agua caliente clorada. Idóneo para instalaciones de agua caliente sanitaria (ACS), acumulación y recirculación, con agua de alimentación sometida a tratamiento de prevención de Legionella con hipoclorito sódico, con temperaturas de hasta 95 °C. Color gris, ref. 27MAN20 del sistema Niron Premium.	0,250 x 0,62000 = 0,15500
	27NT20	u	Accesorio TE de diámetro 20 mm en polipropileno copolímero random PP-R RA 7050, para unión socket con matrices tipo A o B. Fabricado y certificado según especificaciones para sistemas a presión de tuberías de PP-R ASTM F 2389. Certificado de cumplimiento con los requisitos para sistemas de tuberías de plástico NSF/ANSI Standard 14, certificado de idoneidad para trasiego de agua potable según norma NSF/ANSI Standard 61 (C.HOT 180 °F/82 °C) y certificado ASTM F 2023: Ensayo para la evaluación de la resistencia a la degradación oxidativa de la tuberías y accesorios en instalaciones de agua caliente clorada. Idóneo para instalaciones de agua caliente sanitaria (ACS), acumulación y recirculación, con agua de alimentación sometida a tratamiento de prevención de Legionella con hipoclorito sódico, con temperaturas de hasta 95 °C. Color gris, ref. 27NT20 del sistema Niron Premium.	0,100 x 0,92000 = 0,09200
	27NG20	u	Accesorio Codo de diámetro 20 mm en polipropileno copolímero random PP-R RA 7050, para unión socket con matrices tipo A o B. Fabricado y certificado según especificaciones para sistemas a presión de tuberías de PP-R ASTM F 2389. Certificado de cumplimiento con los requisitos para sistemas de tuberías de plástico NSF/ANSI Standard 14, certificado de idoneidad para trasiego de agua potable según norma NSF/ANSI Standard 61 (C.HOT 180 °F/82 °C) y certificado ASTM F 2023: Ensayo para la evaluación de la resistencia a la degradación oxidativa de la tuberías y accesorios en instalaciones de agua caliente clorada. Idóneo para instalaciones de agua caliente sanitaria (ACS), acumulación y recirculación, con agua de alimentación sometida a tratamiento de prevención de Legionella con hipoclorito sódico, con temperaturas de hasta 95 °C. Color gris, ref. 27NG20 del sistema Niron Premium.	0,100 x 0,74000 = 0,07400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	6,72460 6,72460
	Altres	%0200 %	Medios auxiliares 2,000 % s 12,00150 =	0,24003
			Subtotal:	0,24003 0,24003
			COST DIRECTE	12,24169
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,24169
P-2	331	u	Font d'alimentació monofàsica (20 A) per al subministrament constant d'energia al sistema de comunicació pacient infermera. De construcció compacta, utilitza tècniques modernes de commutació d'acord amb EN 61204-3 i és adequada per al seu ús en entorns mèdics, d'acord amb els requeriments d'EN 60601-1 (3a Ed.) 2xMOPP (incorpora dos sistemes independents d'aïllament per a protecció. del pacient davant de tensions perilloses). Disposa de certificació UL/CSA 60601-1 (E213214). Connectors d'inserció (push-in) per a un cablejat senzill (màx. 6 mm2). Sortida protegida contra sobrecàrrega, curtcircuit i sobre tensió interna. Per muntatge a carril DIN a l'interior d'un armari elèctric. - Adequada per a ús en entorns mèdics, conforme als requeriments de seguretat elèctrica definits per EN 60601-1 (3a Ed.) 2xMOPP - Marcat UL/CSA 60601-1 (E213214) - Per muntatge en carril DIN - Led indicador ""DC OK"" (Vout > 21,5 Vdc) - Contacte de senyal ""DC OK"" (Relé, NC) per indicació d'avaries conforme a DIN VDE 0834-1:2016-06 (Vout > 21,5 Vdc (tip.) ; càrrega contacte màx. : 30V/1A) - Connexions sortida: Inserció, màx. 6 mm2 - Corrent derivació a terra: < 1 mA - Interruptor protecció recomanat: 10 A (bipolar) - Limitació corrent en arrencada: < 30 A (NTC) ACKERMANN 89954R6	Rend.: 1,000 933,50 €
			Unitats	Preu
	Materials			Parcial
	89954R6	Ud	FUENTE DE ALIMENTACIÓN 24 Vdc (20 A) EN60601-1 1,000 x 933,50000 =	933,50000
			Subtotal:	933,50000 933,50000
			COST DIRECTE	933,50000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	933,50000





JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

bona llegibilitat fins i tot en diferents condicions ambientals (lluenter, distància).

Comunicació per veu bidireccional (Full-Duplex amb cancel·lació de ressons) i funció d'avisos (enviament/recepció) mitjançant comunicació IP o tecnologia de bus, així com connexió mitjançant interfície VoIP/SIP (ETH, WIFI) integrat, per a la comunicació opcional a través del sistema de telefonia PBX.

Possibilitat d'extensió per a ús com a client telefònic (SIP) en llocs de control i altres dependències funcionals.

Si la presència està activada, els missatges i avisos del sistema (trucades, avaries o presències) es mostren en seqüència, organitzats en funció de la prioritat i identificats per colors. A més, amb presència activada, és possible rebre notificació acústica d'altres trucades i possibilita l'emissió d'altres trucades (metge, emergència...). En repòs, la pantalla pot mostrar l'hora i la data (si el sistema disposa de patró horari). Possibilitat de configurar el "manera nocturna" per a l'apagat total de la pantalla i respectar el descans nocturn dels pacients/residents, així com per estalvi d'energia.

Opció per a suport de processos rellevants per al flux de treball mitjançant la visualització, així com la selecció i activació de concentracions/interconnexions entre zones o àrees funcionals, per estendre el reenviament de trucades a altres zones.

La interfície dusuari local també proporciona funcions de control domòtic optimitzat i d'estalvi d'energia.

Seguretat:

- Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (trucades, avisos) amb altres habitacions de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres participants IP a través de la interfície de xarxa IP ( ETH-LAN, WIFI).

- Les dades de configuració de l'habitació associada es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local a la mateixa memòria de l'equip, per increment de la seguretat del sistema.

- Ús de serveis web estàndard. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals.

- Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció.

- Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.

- Base de connexió amb sistema de bloqueig electromecànic "antifurt"

L'activació de funcions del sistema subjectes a llicència està disponible mitjançant llicències programari opcionals:

- Funcionalitat RFID - Funcionalitat IP (ETH-LAN / WIFI / BT)

- Funcionalitat de lloc de control (concentracions, avisos, priorització d'habitació/lit), telefonia (client SIP), documentació de l'assistència (es requereix interfície HIS)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

Característiques i funcions:

- Vidre mineral temperat d'alta qualitat, amb superfície integrada al cos de l'equip (superfície plana sense vores, buits ni ranures), per facilitar la neteja i desinfecció de l'equip.

- Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens.

- Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...)

- Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.

- Desconnexió temporal de la pantalla tàctil ("manera de neteja") per a la neteja o desinfecció de la superfície i evitar trucades accidentals

- Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat - Resistència UV, resistència a impactes - Resistència a la calor, estabilitat

- Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens - Retardant de la flama (classe de protecció V0)

- Tensió de funcionament: 24 Vdc ±10% o PoE (depenent de la base de connexió utilitzada)

- Grau de protecció: IP20 - Dimensions (W x H X D): 216 x 143 x 33 mm (incl. base connexió)

- Muntatge: En superfície, en combinació amb base connexió corresponent - Connectivitat: IP i/o Bus

Infraestructura del sistema:

- Processador: A64 Cortex-A53 (quad core) - Memòria: 1GB DDR3, 8GB EMMC flash

- Sistema operatiu: Linux, CS optimized - Ciberseguretat: Firewall, VNC (SSH), funció de carregador protegit

- VoIP/SIP: digital, còdec G.711, P2P - Configuració: via serveis web

- LAN: RJ45, 10/100Base-TX/IEEE 802.3 - ETH per a dades/àudio digital (WiFi opcional)

Element de control (pantalla tàctil):

- Mida panell: 17 cm, 16:9 - Tecnologia: TFT LCD, retroil·luminació LED

- Resolució: 1024x600, 16.7 milions de colors

- Tecnologia tàctil: capacitiva, multi-touch

- Tipus de vidre: vidre mineral temperat (duresa 7 H)

- Mode de neteja: activació durant 10 s

HONEYWELL

79CM307

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials							
	79CM307	u	Terminal tàctil IP-PoE para montaje en superficie, con pantalla TFT de 17 cm , para su uso como unidad de comunicación entre la habitación de paciente y el puesto de control, así como con dispositivos de comunicación móviles. También puede ser utilizado como unidad de control para funciones adicionales en la habitación. La operativa se lleva a cabo mediante la pantalla	1,000	x	567,00000 =	567,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tàctil con retroiluminación. Permite autenticación opcional mediante código PIN, en función de los requerimientos del centro, y proporciona un uso intuitivo gracias a su pantalla táctil. La información mostrada en la pantalla permite su lectura incluso a distancia o en condiciones de poca iluminación. Si la presencia está activada, los mensajes y avisos del sistema (llamadas, averías o presencias) se muestran en secuencia, organizados en función de su prioridad e identificados por colores. Además, con presencia activada, es posible recibir notificación acústica de otras llamadas y posibilita la emisión de otras llamadas (médico, emergencia, ...), así como la selección y activación de concentraciones entre zonas o áreas funcionales mediante teclas de función. En reposo, la pantalla puede mostrar la hora y fecha (si el sistema dispone de patrón horario). Posibilidad de configurar el “modo nocturno” para el apagado total de la pantalla y respetar el descanso nocturno de los pacientes, así como para ahorro de energía. A través del micrófono y altavoz integrados de alta calidad, permite la comunicación por voz en modo manos libres, e incluso posibilita la recepción de llamadas telefónicas entrantes (requiere licencia). Para habilitar la comunicación a través del sistema de telefonía PBX (ej. DECT, 3G/4G), la conexión se lleva a cabo mediante interface VoIP/SIP integrado. Posibilidad de uso como cliente telefónico SIP para offices y dependencias funcionales. Supervisión y sincronización de todo el tráfico de datos y conexiones de audio (conversaciones, llamadas telefónicas) con otras habitaciones de la misma unidad organizativa, y coordinación de las comunicaciones con las unidades centrales y otros clientes IP mediante interface de red IP (ETH-LAN). Firmware actualizable para adaptación a futuras evoluciones del sistema, gracias al uso de tecnología avanzada de almacenamiento flash. Posibilidad de actualización automática de software incluso en funcionamiento. Incorpora un concepto de seguridad multi-nivel que posibilita la notificación local de las llamadas en caso de fallo de comunicación con la unidad central del sistema. Los datos de configuración de la habitación asociada se gestionan mediante el servidor de gestión y se almacenan de forma local en la propia memoria del equipo, para incremento de la seguridad del sistema. Compatible con las exigencias de Ciber-Seguridad de las infraestructuras IT actuales. Uso de servicios web estándar. Incorporado Lectora RFID Además, mediante el uso de módulos software opcionales, posibilita el registro de datos de mantenimiento, parámetros de rendimiento o información del paciente (ej. constantes vitales) y su transferencia al sistema Systevo Call Ackermann. Facilita la optimización de los procesos de asistencia mediante el registro automatizado de las tareas de asistencia recurrentes, dado que la aplicación de ese tipo de medidas para la reducción de errores, minimiza el riesgo en el momento de introducir los parámetros registrados. Mediante el uso de licencias software adicionales, puede ser utilizado también como terminal de servicio en otros departamentos (clínicos y no clínicos) para la documentación de las actividades llevadas a cabo (ej. limpieza,	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			desinfección, solicitud de comida, etc...). Características y funciones: - sin bordes, huecos ni ranuras), para facilitar la limpieza y desinfección del equipo. - Excelentes propiedades mecánicas con gran resistencia para el uso diario (manipulación, limpieza, desinfección, impactos, etc...). - Apto para su uso en centros sanitarios con elevadas exigencias de higiene, estabilidad, longevidad y durabilidad (funcionamiento continuado). - Desconexión temporal de la pantalla táctil (“modo de limpieza”) para la limpieza o desinfección de la superficie y evitar llamadas accidentales - Resistencia a impactos y UVA, robustez - Resistencia al calor, estabilidad - Longevidad, durabilidad - Protección de llama (clase de protección contra incendios V0) - Libre de halógenos Estructura del equipo: - Procesador: ARM Cortex-A8, 800 MHz - Memoria: 256 MB SDRAM, 2 GB Flash - Sistema operativo: Linux 2.6 - Ciberseguridad: Firewall, VNC (SSH), función de gestor de arranque protegido - VoIP/SIP: digital, codec G.711, P2P - Configuración: vía interface web - Interface LAN: RJ45, 10/100Base-TX/IEEE 802.3 - Conexión Ethernet para datos/audio digital - Zócalo para tarjeta Micro-SD (actualización firmware) Elemento de control (pantalla táctil): - Tamaño panel: 17 cm, 16:9 - Tecnología: TFT LCD, retroiluminación LED - Resolución: 1024x600, 16.7 millones de colores - Tecnología táctil: capacitiva, multi-touch - Pulsador lateral: para activar el “modo de limpieza” durante 10 s - LED de estado ACKERMANN 79CM307	
			Subtotal:	567,00000567,00000
			COST DIRECTE	567,00000
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	567,00000
P-5	460A	u	Terminal IP amb pantalla tàctil capacitiva de 7” per al suport dels processos datenció diaris en instal·lacions assistencials. Visualització i disseny amigable de dades i processos de flux crítics i rellevants en temps d'execució, per a diferents grups d'usuaris, com ara el personal d'infermeria, el servei mèdic i el personal de suport (incloent-hi el departament d'IT i el servei tècnic), per reduir els temps de desplaçament, optimitzar la productivitat i proporcionar un flux eficient de la informació relativa a les tasques d'assistència. Ús de la tecnologia RFID/Codi PIN per a la identificació segura, el registre oportú dels processos i el control d'accés d'acord amb els requisits de RGPD i, depenent dels requisits a les instal·lacions	Rend.: 1,000772,20€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

d'assistència, permetent l'accés a les dades del pacient/resident directament a l'habitació del pacient, així com documentar els processos de cura. D'aquesta manera, la identificació eficient de les tasques/activitats d'infermeria, així com la documentació d'aquestes per al pacient en particular, permeten ajudar a alleujar la càrrega de treball de les tasques rutinàries i donen suport adequadament als processos de cura diària.

Els serveis d'assistència es poden documentar immediatament després de proporcionar-los (el registre de valors de constants vitals, les activitats d'infermeria, la medicació i altres informacions subjectes a documentació) per reduir els errors a la història clínica del pacient.

Dissenyat com una unitat de comunicació IP Full-Dúplex, en una carcassa d'alta qualitat, per al seu ús a les habitacions de pacient/resident i sales de servei, així com unitat de control per a funcions addicionals a les dependències respectives, i també com a passarel·la amb dispositius de comunicació mòbils (ex. telèfons sense fil).

Operativa ràpida i intuïtiva gràcies a la pantalla tàctil amb retroil·luminació, robusta, amb colors brillants i bona llegibilitat fins i tot en diferents condicions ambientals (brillantor, distància).

Comunicació per veu bidireccional (Full-Duplex amb cancel·lació de ressons) i funció d'avisos (enviament/recepció) mitjançant comunicació IP o tecnologia de bus, així com connexió mitjançant interfície VoIP/SIP (ETH, WIFI) integrat, per a la comunicació opcional a mitjançant el sistema de telefonia PBX.

Possibilitat d'extensió per a ús com a client telefònic (SIP) en llocs de control i altres dependències funcionals.

Si la presència està activada, els missatges i avisos del sistema (trucades, avaries o presències) es mostren en seqüència, organitzats en funció de la seva prioritat i identificats per colors. A més, amb presència activada, és possible rebre notificació acústica d'altres trucades i possibilita l'emissió d'altres trucades (metge, emergència...). En repòs, la pantalla pot mostrar l'hora i la data (si el sistema disposa de patró horari). Possibilitat de configurar el "manera nocturna" per a l'apagat total de la pantalla i respectar el descans nocturn dels pacients/residents, així com per estalvi d'energia.

Opció per a suport de processos rellevants per al flux de treball mitjançant la visualització, així com la selecció i activació de concentracions/interconnexions entre zones o àrees funcionals, per estendre el reenviament de trucades a altres zones.

La interfície dusuari local també proporciona funcions de control domòtic optimitzat i destalvi d'energia.

Seguretat:

- Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (trucades, avisos) amb altres habitacions de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres participants IP a través de la interfície de xarxa IP (ETH-LAN, WIFI).

- Les dades de configuració de l'habitació associada es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local a la mateixa

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

memòria de l'equip, per increment de la seguretat del sistema.

- Ús de serveis web estàndard. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals.

- Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció.

- Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.

- Base de connexió amb sistema de bloqueig electromecànic "antifurt"

L'activació de funcions del sistema subjectes a llicència està disponible a través de llicències de programari opcionals:

- Funcionalitat RFID - Funcionalitat IP (ETH-LAN / WIFI / BT)

- Funcionalitat de lloc de control (concentracions, avisos, priorització d'habitació/lit), telefonia (client SIP), documentació de l'assistència (es requereix interfície HIS)

Característiques i funcions:

- Vidre mineral temperat d'alta qualitat, amb superfície integrada al cos de l'equip (superfície plana sense vores, buits ni ranures), per facilitar la neteja i desinfecció de l'equip.

- Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens.

- Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...)

- Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.

- Desconnexió temporal de la pantalla tàctil ("mode de neteja") per a la neteja o desinfecció de la superfície i evitar trucades accidentals

- Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat - Resistència UV, resistència a impactes - Resistència a la calor, estabilitat

- Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens - Retardant de la flama (classe de protecció V0)

- Tensió de funcionament: 24 Vdc ±10% o PoE (depenent de la base de connexió utilitzada)

- Grau de protecció: IP20 - Dimensions (W x H x D): 216 x 143 x 33 mm (incl. base de connexió)

- Muntatge: En superfície, en combinació amb base de connexió corresponent - Connectivitat: IP i/o Bus

Infraestructura del sistema:

- Processador: A64 Cortex-A53 (quad core) - Memòria: 1GB DDR3, 8GB EMMC flash

- Sistema operatiu: Linux, CS optimized - Ciberseguretat: Firewall, VNC (SSH), funció de carregador protegit

- VoIP/SIP: digital, còdec G.711, P2P - Configuració: via serveis web

- LAN: RJ45, 10/100Base-TX/IEEE 802.3 - ETH per a dades/àudio digital (WiFi opcional)

Element de control (pantalla tàctil):

- Mida panell: 17 cm, 16:9 - Tecnologia: TFT LCD, retroil·luminació LED

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 37

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolució: 1024x600, 16.7 milions de colors</li> <li>- Tecnologia tàctil: capacitiva, multi-touch</li> <li>- Tipus de vidre: vidre mineral temperat (dureza 7 H)</li> <li>- Manera de neteja: activació durant 10 s</li> </ul> <p>Base de connexió Systevo per a terminal tàctil IP, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera i control necessàries a l'habitació del pacient/resident o al lloc de control, conforme a DIN VDE 0834. Actua com a unitat de control per a funcions addicionals a la dependència respectiva, així com passarel·la amb la unitat processadora de nivell immediatament superior (mitjançant Ethernet/LAN i/o bus de dades).</p> <p>Els serveis de valor afegit es traslladen al terminal tàctil connectat a través de la interfície ETH-LAN (poden requerir llicències opcionals).</p> <p>Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (converses, avisos) amb altres dependències de la mateixa unitat organitzativa i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres dispositius d'habitació mitjançant el bus de dades.</p> <p>Les dades de configuració de la dependència, així com els perfils utilitzats (funcions, E/S, serveis del dispositiu) es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local (emmagatzematge redundat en memòria flaix), per a increment de la seguretat del sistema.</p> <p>Les unitats d'habitació multifuncionals associades, així com l'indicador de passadís, poden connectar amb el controlador d'habitació mitjançant el bus de dades integrat (DBUS), així com mitjançant les línies de contacte de trucada (E/S) integrades.</p> <p>Integració al bus de dades de passadís (ZBUS) i connexió per bus de llit (BBUS) en mode de compatibilitat amb versions anteriors (no disponible en mode Full-IP).</p> <p>Incorpora una tecnologia d'instal·lació fàcil de fer servir mitjançant terminals de connexió codificats per colors per a cada dispositiu individual i funcions de control, per a un cablejat més eficient i l'optimització del procés de posada en servei.</p> <p>Suporta la intercomunicació per llit en combinació amb una unitat de llit opcional i un comandament multifuncional adequat.</p> <p>Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció.</p> <p>Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.</p> <p>Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals.</p> <p>Integra un sistema de bloqueig electromecànic "antifurt" per assegurar el terminal tàctil IP.</p> <p>L'activació de funcions opcionals del sistema subjectes a llicència es proporciona mitjançant llicències programari corresponents.</p> <p>Característiques i funcions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens.</li> </ul>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 38

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
			<ul style="list-style-type: none"><li>- Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...)</li><li>- Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.</li><li>- Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat</li><li>- Resistència UV, resistència a impactes</li><li>- Resistència a la calor, estabilitat</li><li>- Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens</li><li>- Retardant de la flama (classe de protecció V0)</li></ul> Infraestructura del sistema: <ul style="list-style-type: none"><li>- Processador/SO: Sistema µC integrat</li><li>- Ciberseguretat: Firewall, funció de carregador protegit</li><li>- Configuració: via serveis de dades</li></ul> Entrades/Sortides: <ul style="list-style-type: none"><li>- LAN: Ethernet Cat 5 F/UTP, 802.3af</li><li>- Alimentació 24Vdc</li><li>- Bus dades (DBUS): 2x RS487 (màx. 200m per bus) amb capacitat fins a 4 elements per bus</li><li>- Bus dades ABUS/ZBUS: 1x RS487 (màx. 500m)</li><li>- BBUS: 1x RS485 (màx. 200m)</li><li>- Entrades/sortides de trucada: 4x E/S</li><li>- Terminals de connexió: codificats per colors, per a fins a 3x cables 0.6 mm (2x 0.8mm) rígids</li><li>- Aïllament galvànic de les funcions de control conforme a EN 60601.1.1 mitjançant elements de protecció externs</li><li>- Tensió de funcionament: 24 Vdc +/- 10%</li><li>- Grau de protecció: IP20</li><li>- Instal·lació: muntatge en superfície, en combinació amb caixa d'encastar</li><li>- Dimensions (W x H X D): 104 x 172 x 11 mm</li></ul> HONEYWELL 79CM307 79CM307Z2						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	79CM307Z2	U	Base conexión para Systeveo Touch IP, Bus de datos ZBUS y red LAN	1,000	x	205,20000	=	205,20000	
	79CM307	u	Terminal táctil IP-PoE para montaje en superficie, con pantalla TFT de 17 cm , para su uso como unidad de comunicación entre la habitación de paciente y el puesto de control, así como con dispositivos de comunicación móviles. También puede ser utilizado como unidad de control para funciones adicionales en la habitación.  La operativa se lleva a cabo mediante la pantalla táctil con retroiluminación. Permite autenticación opcional mediante código PIN, en función de los requerimientos del centro, y proporciona un uso intuitivo gracias a su pantalla táctil. La información mostrada en la pantalla permite su lectura incluso a distancia o en condiciones de poca iluminación. Si la presencia está activada, los mensajes y avisos	1,000	x	567,00000	=	567,00000	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>del sistema (llamadas, averías o presencias) se muestran en secuencia, organizados en función de su prioridad e identificados por colores. Además, con presencia activada, es posible recibir notificación acústica de otras llamadas y posibilita la emisión de otras llamadas (médico, emergencia, ...), así como la selección y activación de concentraciones entre zonas o áreas funcionales mediante teclas de función. En reposo, la pantalla puede mostrar la hora y fecha (si el sistema dispone de patrón horario). Posibilidad de configurar el "modo nocturno" para el apagado total de la pantalla y respetar el descanso nocturno de los pacientes, así como para ahorro de energía. A través del micrófono y altavoz integrados de alta calidad, permite la comunicación por voz en modo manos libres, e incluso posibilita la recepción de llamadas telefónicas entrantes (requiere licencia). Para habilitar la comunicación a través del sistema de telefonía PBX (ej. DECT, 3G/4G), la conexión se lleva a cabo mediante interface VoIP/SIP integrado. Posibilidad de uso como cliente telefónico SIP para offices y dependencias funcionales. Supervisión y sincronización de todo el tráfico de datos y conexiones de audio (conversaciones, llamadas telefónicas) con otras habitaciones de la misma unidad organizativa, y coordinación de las comunicaciones con las unidades centrales y otros clientes IP mediante interface de red IP (ETH-LAN). Firmware actualizable para adaptación a futuras evoluciones del sistema, gracias al uso de tecnología avanzada de almacenamiento flash. Posibilidad de actualización automática de software incluso en funcionamiento. Incorpora un concepto de seguridad multi-nivel que posibilita la notificación local de las llamadas en caso de fallo de comunicación con la unidad central del sistema. Los datos de configuración de la habitación asociada se gestionan mediante el servidor de gestión y se almacenan de forma local en la propia memoria del equipo, para incremento de la seguridad del sistema. Compatible con las exigencias de Ciber-Seguridad de las infraestructuras IT actuales. Uso de servicios web estándar. Incorporado Lectora RFID Además, mediante el uso de módulos software opcionales, posibilita el registro de datos de mantenimiento, parámetros de rendimiento o información del paciente (ej. constantes vitales) y su transferencia al sistema Systevo Call Ackermann. Facilita la optimización de los procesos de asistencia mediante el registro automatizado de las taréas de asistencia recurrentes, dado que la aplicación de ese tipo de medidas para la reducción de errores, minimiza el riesgo en el momento de introducir los parámetros registrados. Mediante el uso de licencias software adicionales, puede ser utilizado también como terminal de servicio en otros departamentos (clínicos y no clínicos) para la documentación de las actividades llevadas a cabo (ej. limpieza, desinfección, solicitud de comida, etc...). Características y funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sin bordes, huecos ni ranuras), para facilitar la limpieza y desinfección del equipo.</li><li>- Excelentes propiedades mecánicas con gran resistencia para el uso diario (manipulación, limpieza, desinfección, impactos, etc...).</li></ul>	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>- Apto para su uso en centros sanitarios con elevadas exigencias de higiene, estabilidad, longevidad y durabilidad (funcionamiento continuado). - Desconexión temporal de la pantalla táctil ("modo de limpieza") para la limpieza o desinfección de la superficie y evitar llamadas accidentales - Resistencia a impactos y UVA, robustez - Resistencia al calor, estabilidad - Longevidad, durabilidad - Protección de llama (clase de protección contra incendios V0) - Libre de halógenos Estructura del equipo: - Procesador: ARM Cortex-A8, 800 MHz - Memoria: 256 MB SDRAM, 2 GB Flash - Sistema operativo: Linux 2.6 - Ciberseguridad: Firewall, VNC (SSH), función de gestor de arranque protegido - VoIP/SIP: digital, codec G.711, P2P - Configuración: vía interface web - Interface LAN: RJ45, 10/100Base-TX/IEEE 802.3 - Conexión Ethernet para datos/audio digital - Zócalo para tarjeta Micro-SD (actualización firmware) Elemento de control (pantalla táctil): - Tamaño panel: 17 cm, 16:9 - Tecnología: TFT LCD, retroiluminación LED - Resolución: 1024x600, 16.7 millones de colores - Tecnología táctil: capacitiva, multi-touch - Pulsador lateral: para activar el "modo de limpieza" durante 10 s - LED de estado ACKERMANN 79CM307</p>	
			Subtotal:	772,20000772,20000
			COST DIRECTE	772,20000
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	772,20000
P-6	479	u	Base de connexió Systevo per a terminal tàctil IP, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera i control necessàries a l'habitació del pacient/resident o al lloc de control, conforme a DIN VDE 0834. Actua com a unitat de control per a funcions addicionals a la dependència respectiva, així com passarel·la amb la unitat processadora de nivell immediatament superior (mitjançant Ethernet/LAN i/o bus de dades). Els serveis de valor afegit es traslladen al terminal tàctil connectat a través de la interfície ETH-LAN (poden requerir llicències opcionals). Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (converses, avisos) amb altres dependències de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres dispositius d'habitació mitjançant el bus de dades. Les dades de configuració de la dependència, així com els perfils utilitzats (funcions, E/S, serveis del dispositiu) es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local	Rend.: 1,000205,20€



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>trucada i avís automàtic de desconnexió en cas de trencament o desconnexió accidental del dispositiu de trucada connectat, segons norma DIN VDE 0834, mitjançant bus de dades interactiu. Equipada amb 2 sortides de control per al control de funcions a l'entorn proper (ex. 2 x punts de llum). Permet llicències firmware addicionals per implementar noves funcionalitats del dispositiu.</p> <p>Format per:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 presa d'autodesconnexió magnètica monitoritzada, per connexió connexió d'un pulsador de pera o comandament de mà Systevo Call Easy amb clavilla per a presa d'autodesconnexió magnètica</li><li>- 1 presa DIN 7 pols monitoritzada, per a connexió de dispositius de trucada alternatius autoritzats</li><li>- 1 pulsador de trucada vermell (amb LED vermell per a les funcions de localització a la foscor i llum tranquil·litzant)</li><li>- 1 pulsador de cancel·lació (amb LED verd)</li></ul> <p>Entrades/Sortides:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Alimentació 24Vdc - Bus de dades (DBUS)-</li><li>Entrada/sortida de trucada (E/S) - 2 sortides de control (per al control de dispositius externs, es requereix aïllament galvànic segons EN 60601-1-1)</li><li>- Entrada de so TV (requereix aïllament galvànic adequat segons EN 60601.1.1)</li></ul> <p>Funcions:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Activació de trucada, cancel·lació de trucada local (disponible mitjançant el bus de dades - DBUS)-</li><li>Funció de desconnexió autoritzada del comandament</li><li>- Funció de control per a fins a 2 punts de llum -</li><li>Interface bus de dades i mode E/S - Per a sistemes NC</li></ul> <p>Especificacions tècniques:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tensió de funcionament: 24Vdc +/- 10% Consum: màx. 50 mA @24Vdc (sense comandament)-Càrrega de contacte: màx. 250 mA @ 24Vdc (pulsadors control llums, etc)</li><li>- Muntatge: En caixetí universal, DIN 49073 -</li></ul> <p>Certificacions: CE, VDE 0834, UL 1069- Grau de protecció: IP 20 (completament muntat amb placa i marc)</p> <p>Per muntatge en caixetí universal.</p> <p>Inclou placa frontal i marc fabricats en compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens. Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...).</p> <p>Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.</p> <p>HONEYWELL</p> <p>73091A</p> <p>88885A3</p> <p>88914A5</p>	

Unitats      Preu      Parcial      Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
88914A5	u		Marco simple unidad cama	1,000 x 4,20000 = 4,20000
88885A3	u		UNIDAD DE CAMA SYSTEVO, CON TOMA AUTO-DESCONEXIÓN MAGNÉTICA, TOMA DIN 7P, PULS. LLAM. Y CANCEL.	1,000 x 7,20000 = 7,20000
			<p>Unidad de cama Systevo, para proporcionar las funciones de llamada paciente-enfermera y control necesarias en la cama del paciente o residente. Para conexión de un mando de paciente multifuncional, mediante el sistema de auto-desconexión magnética: en caso que la fuerza de tracción sobre el cable del dispositivo de llamada exceda el valor máximo admisible, permite que éste se separe automáticamente de la unidad de cama para evitar daños mecánicos (sobre la propia unidad de pared y previniendo la rotura del cable del dispositivo conectado).</p> <p>Incorpora un pulsador de llamada con punto de presión fácilmente reconocible al tacto para la generación de las llamadas de manera segura. También integra un pulsador para cancelación de llamada (sólo en modo de operación sobre bus de datos), así como para la desconexión autorizada del mando.</p> <p>Dispone también de una toma DIN de 7 polos para la conexión de mandos alternativos o dispositivos autorizados para la generación de llamadas. Opcional: intercomunicación por cama, en combinación con mando multifuncional adecuado, para comunicación con el personal de asistencia (en modo de operación sobre bus de datos).</p> <p>Conexión a un controlador de habitación (IP) de nivel superior mediante el bus de datos (DBUS) o contacto de llamada (E/S), tal como un terminal de habitación o módulo electrónico.</p> <p>En modo de operación sobre bus de datos, permite la conexión de una unidad de llamada externa al contacto de llamada (E/S).</p> <p>Con monitorización del circuito de llamada y aviso automático de desconexión en caso de rotura o desconexión accidental del dispositivo de llamada conectado, según norma DIN VDE 0834, mediante bus de datos interactivo.</p> <p>Equipada con 2 salidas de control para el control de funciones en el entorno próximo (ej. 2 x puntos de luz).</p> <p>Permite licencias firmware adicionales para implementar nuevas funcionalidades del dispositivo.</p> <p>Formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 toma de auto-desconexión magnética monitorizada, para conexión conexión de un pulsador de pera o mando de mano Systevo Call Easy con clavija para toma de auto-desconexión magnética</li><li>- 1 toma DIN 7 polos monitorizada, para conexión de dispositivos de llamada alternativos autorizados</li><li>- 1 pulsador de llamada rojo (con LED rojo para las funciones de localización en la oscuridad y lámpara tranquilizante)</li><li>- 1 pulsador de cancelación (con LED verde)</li></ul> <p>Entradas/Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Alimentación 24Vdc</li><li>- Bus de datos (DBUS)</li><li>- Entrada/salida de llamada (E/S)</li><li>- 2 salidas de control (para el control de dispositivos</li></ul>	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			externos, se requiere aislamiento galvánico según EN 60601-1-1) - Entrada de sonido TV (requiere aislamiento galvánico adecuado según EN 60601.1.1) Funciones: - Activación de llamada, cancelación de llamada local (disponible mediante el bus de datos - DBUS) - Función de desconexión autorizada del mando - Función de control para hasta 2 puntos de luz - Función de control para llamada de enfermera - Función de sistema configurable (Entrada) - Interface bus de datos y modo E/S - Para sistemas NC Especificaciones técnicas: - Tensión de funcionamiento: 24Vdc +/- 10% - Consumo: máx. 50 mA @24Vdc (sin mandos) - Carga de contacto: máx. 250 mA @ 24Vdc (pulsadores control luces, etc.) - Montaje: En cajetín universal, DIN 49073 - Certificaciones: CE, VDE 0834, UL 1069 - Grado de protección: IP 20 (completamente montado con placa y marco) - Peso: aprox. 90 g - Dimensiones (HxWxD): 81x81x33 mm	
			Para montaje en cajetín universal. Incluye placa frontal y marco fabricados en compuesto plástico de alta calidad con superficie antimicrobiana para la reducción de microorganismos y para prevenir la proliferación de gérmenes. Excelentes propiedades mecánicas con alta resistencia al desgaste diario (uso, manipulación, limpieza, desinfección, impactos, etc...). Adecuado para su uso en centros de asistencia con elevados requerimientos de higiene, estabilidad, longevidad y durabilidad. HONEYWELL 73091A 88885A3 88914A5	
73091A	u		Unidad de cama 1 toma magnetica+ 2 pulsadores+ Toma 7P	1,000 x 75,60000 = 75,60000
			Subtotal:	87,00000 87,00000
			COST DIRECTE	87,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	87,00000

P-7	524	u	COMANDAMENT DE MÀ SYSTEVO CALL EASY PER A PRESA D'AUTO-DESCONNEXIÓ MAGNÈTICA, IP67, 3 m Comandament de mà Systevo Call Easy amb disseny ergonòmic, per a un ús fàcil per part de pacients i residents en centres d'assistència. Equipat amb connector per a presa d'autodesconnexió magnètica: en cas que la força de tracció sobre el cable del dispositiu de trucada excedeixi el valor màxim admissible, permet que aquest se separi automàticament de la unitat de llit per evitar danys mecànics (sobre la pròpia unitat de paret i prevenint el trencament del cable del dispositiu connectat). Equipat amb polsador de trucada de grans	Rend.: 1,000	90,70 €
-----	-----	---	---	--------------	---------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			dimensions amb punt de pressió fàcilment reconeixible al tacte, el dispositiu està preparat per a la generació de les trucades de manera segura, així com per al control de funcions a l'entorn proper (2 x punts de llum). Carcassa sense vores ni arestes per evitar l'acumulació de pols, bacteris o brutícia i amb una superfície fàcil de netejar i desinfectar per cobrir els requeriments més elevats en matèria d'higiene exigits als centres d'assistència. Fabricat amb materials amb tractament antimicrobià per reducció dels bacteris existents i prevenir-ne la reproducció. Adequat per a neteja o desinfecció mitjançant drap humit, d'acord amb les especificacions definides pels estàndards de qualitat de les instal·lacions assistencials. Verificat per laboratoris d'higiene i aprovat per a l'ús dels indicats desinfectants (alcohols, aldehids, compostos d'amoni quaternari). Construcció robusta amb revestiment de goma per a la protecció contra impactes i un maneig segur durant l'ús diari. Característiques: - Carcassa de plàstic amb tractament antimicrobià, en color blanc/gris - Polsador de trucada frontal amb pictograma i il·luminació LED per a les funcions de llum tranquil·litzant i localització a la foscor, d'acord amb VDE 0834 - Polsadors amb punt de pressió i acolorits segons la seva funció - Polsadors per a control de llums (requereix telerruptors) - Revestiment de goma per a una manipulació segura i a prova de cops - Clavija per a presa d'autodeconnexió magnètica Propietats especials dels materials: - Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens. - Adequat per a ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.- Compost plàstic (PC + ABS - FR) - Resistència UV, lliure d'halògens - Tensió de funcionament: 24 Vdc ± 10% - Consum: 30...50 mA - Temperatura ambient: -10 °C ... +50 °C - Temperatura emmagatzematge: -20 °C ... +60 °C - Humitat relativa : 10% ... 90% (sense condensació) - Grau de protecció: IP67 - Material: PC + ABS - FR (antimicrob., resistent UV) - Color: frontal en blanc, similar a RAL 9003, del darrere en gris, cable gris clar - Pes: aprox. 250 g Longitud cable: 3 m Dimensions (H x W x D): 133 x 47 x 24 mm - Proves de caiguda: MIL-STD-810G, 1.2 m / 1.8 m - Certificacions: CE, VDE 0834, UL 1069 Accessoris opcionals: Suspensió del dispositiu en un suport associat per a la seva fixació a la paret oa la taula al costat del llit i/o fixació mitjançant un clip al llençol oa les peces del pacient/resident. Ackermann 74163B9	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	79163B9	U	MANDO DE MANO SYSTEVO CALL EASY PARA TOMA DE AUTO-DESCONEXIÓN MAGNÉTICA, IP67, 3 m	1,000 x 90,70000 = 90,70000
Mando de mano Systevo Call Easy con diseño ergonómico, para un fácil uso por parte de pacientes y residentes en centros de asistencia. Equipado con conector para toma de auto-desconexión magnética: en caso que la fuerza de tracción sobre el cable del dispositivo de llamada exceda el valor máximo admisible, permite que éste se separe automáticamente de la unidad de cama para evitar daños mecánicos (sobre la propia unidad de pared y previniendo la rotura del cable del dispositivo conectado). Equipado con pulsador de llamada de gran tamaño con punto de presión fácilmente reconocible al tacto, el dispositivo está preparado para la generación de las llamadas de manera segura, así como para el control de funciones en el entorno próximo (2 x puntos de luz). Carcasa sin bordes ni aristas para evitar la acumulación de polvo, bacterias o suciedad y con una superficie fácil de limpiar y desinfectar para cubrir los requerimientos más elevados en materia de higiene exigidos en los centros de asistencia. Fabricado con materiales con tratamiento antimicrobiano para reducción las bacterias existentes y prevenir su reproducción. Adecuado para limpieza o desinfección mediante paño húmedo, conforme a las especificaciones definidas por los estándares de calidad de las instalaciones asistenciales. Verificado por laboratorios de higiene y aprobado para el uso de los desinfectantes indicados (alcoholes, aldehídos, compuestos de amonio cuaternario). Construcción robusta con revestimiento de goma para su protección contra impactos y un manejo seguro durante el uso diario. Pulsadores de control codificados por color (pulsadores para el control de luces). Características: - Carcasa de plástico con tratamiento antimicrobiano, en color blanco/gris - Pulsador de llamada frontal con pictograma e iluminación LED para las funciones de lámpara tranquilizante y localización en la oscuridad, de acuerdo con VDE 0834 - Pulsadores con punto de presión y coloreados según su función - Pulsadores para control de luces (requiere telerruptores) - Versión IP67 - Revestimiento de goma para una manipulación segura y a prueba de golpes - Clavija para toma de auto-deconexión magnética - Fuerza de tracción máx. admisible en el cable: 40kg; (Unión cable/carcasa: 20kg) - Comunicación sobre bus de datos Propiedades especiales de los materiales: - Compuesto plástico de alta calidad con superficie antimicrobiana para la reducción de microorganismos y para prevenir la proliferación de gérmenes. - Excelentes propiedades mecánicas con alta resistencia al desgaste diario (uso, manipulación, limpieza, desinfección, impactos, etc...)				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
- Adecuado para su uso en centros de asistencia con elevados requerimientos de higiene, estabilidad, longevidad y durabilidad. - Compuesto plástico (PC + ABS - FR) - Resistencia UV, libre de halógenos - Superficie antimicrobiana, acabado mate - Resistencia a impactos, robustez - Longevidad, durabilidad - Resistencia al calor, retardante de la llama (clase de protección V0) Especificaciones técnicas: - Tensión de funcionamiento: 24 Vdc ± 10% - Consumo: 30 ... 50 mA - Temperatura ambiente: -10 °C ... +50 °C - Temperatura almacenamiento: -20 °C ... +60 °C - Humedad relativa: 10% ... 90% (sin condensación) - Grado de protección: IP67 - Material: PC + ABS - FR (antimicrobiano, resistente UV) - Color: frontal en blanco, similar a RAL 9003, trasera en gris, cable gris claro - Peso: aprox. 250 g - Longitud del cable: 3 m - Dimensiones (H x W x D): 133 x 47 x 24 mm - Pruebas de caída: MIL-STD-810G, 1.2 m / 1.8 m - Certificaciones: CE, VDE 0834, UL 1069 Accesorios opcionales: Suspensión del dispositivo en un soporte asociado para su fijación en la pared o en la mesa junto a la cama y/o fijación mediante un clip en la sábana o en las prendas del paciente/residente. Ackermann 74163B9				
			Subtotal:	90,70000 90,70000
			COST DIRECTE	90,70000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	90,70000
P-8	540B	u	Mecanisme per a trucada de Bany/WC amb 2 mts. de cordó vermell, 2 empunyadura i LED tranquil·litzant. Per a circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Inclou placa frontal i marc. Codis ACKERMANN 88880A3N 88914A5 73022A3 88880C5 89373E	Rend.: 1,000 53,00 €
			Unitats	Preu
Materials			Parcial	Import
	88914A5	u	Marco simple unidad cama	1,000 x 4,20000 = 4,20000
	73022A3	Ud	Mec. llam. con 1 Puls. (NC)	1,000 x 23,40000 = 23,40000
	88880A3N	Ud	Placa frontal RAL 9016	1,000 x 5,10000 = 5,10000
	89373E	u	Cordon Con empuñadura parar tirador	1,000 x 10,20000 = 10,20000
	88880C5	UD	Adaptador con cordor y tirador	1,000 x 10,10000 = 10,10000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 49

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	53,00000
				53,00000
			COST DIRECTE	53,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	53,00000

793A	u	<p>Indicador de passadís Systeo i unitat de connexió, amb indicador òptic d'habitació integrat en tecnologia LED, per oferir informació visual al passadís sobre l'estat de trucades i presències a l'habitació del pacient o resident o al lloc de control, conforme als estàndards per a sistemes de trucada ia la norma DIN VDE 0834.</p> <p>Integra 4 camps lluminosos amb tecnologia LED-RGB, per optimitzar el consum d'energia i incrementar la vida útil, amb els colors estàndard predefinits blanc, vermell, verd i groc. Permet així mateix la selecció i configuració de colors alternatius de cadascun dels camps lluminosos, en funció dels requeriments de cada solució particular, mitjançant l'actualització i l'activació opcional de la corresponent llicència programari.</p> <p>Connexió al controlador multifuncional d'habitació de nivell superior, com ara un terminal d'habitació o mòdul electrònic, mitjançant el bus de dades (DBUS) o en mode passiu, per a compatibilitat amb models anteriors, mitjançant les sortides de làmpades per a presència (PR1/2 ), trucada d'habitació (RL) i trucada WC (RLWC).</p> <p>Incorpora una tecnologia d'instal·lació fàcil de fer servir mitjançant terminals de connexió codificats per colors per a cada dispositiu individual i funcions de control, per a un cablejat més eficient i l'optimització del procés de posada en servei.</p> <p>Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció.</p> <p>Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.</p> <p>Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures de bus de dades actuals.</p> <p>L'activació de funcions opcionals del sistema subjectes a llicència es proporciona mitjançant llicències de programari corresponents.</p> <p>Infraestructura del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processador/SO: Sistema µC integrat</li> <li>- Ciberseguretat: Firewall, funció de carregador protegit</li> <li>- Configuració: via serveis del bus de dades</li> </ul> <p>Entrades/Sortides:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentació 24Vdc</li> <li>- Bus dades (DBUS): 1x RS487</li> <li>- Entrades de trucada: 4x</li> <li>- Terminals de connexió: codificats per colors, per a fins a 3x cables 0.6 mm (2x 0.8mm) rígids</li> </ul> <p>Especificacions tècniques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensió de funcionament: 24 Vdc ±10%</li> <li>- Consum @24Vdc: aprox. 40 mA, màx. 120 mA</li> <li>- Grau de protecció: IP20, instal·lat i amb la coberta</li> </ul>	Rend.: 1,000	75,10	e
------	---	--	--------------	-------	---

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 50

## PARTIDES D'OBRA

[illegible]

P-9	836	U	LLICÈNCIA DE SISTEMA. FINS A 200 HABITACIONS	Rend.: 1,000	991,20	€
<p>Targeta amb llicència de sistema requerida per a versions de microprogramari V11.xx i superiors, per a sistemes de fins a 200 habitacions i amb suport per a les funcions addicionals descrites. La targeta de llicència per al sistema Systevo és un component per a la unitat processadora Systevo Control (ref. 72700A1/ B1) i ha de ser inserida a l'Slot #2 del dispositiu. El dongle amb la llicència de sistema és imprescindible per poder transmetre la configuració del sistema. La targeta s'alimenta directament des de la unitat processadora Systevo Control.</p> <p>Funcions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suporta fins a 200 habitacions</li> <li>- Preparat per a VDE 0834-2016</li> <li>- "Transferència acústica de trucada dinàmica" (basada en la concentració activa)</li> </ul>						

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 51

## PARTIDES D'OBRA

[illegible]

P-10	848	U	<p>Estació gestora trucades i plataforma central per a la gestió de sistema, en connexió amb les centrals processadores Systevo Control, per a la gestió, monitorització, configuració i registre del sistema de comunicacions Systevo Call Ackermann (versió v12). Requereix llicència de sistema, depenent de les funcions/ mida del sistema sota gestió.</p> <p>Conforme als criteris de ciberseguretat per a fàcil integració a les infraestructures TIC existents.</p> <p>Mitjançant l'ús de mòduls i llicències softw are opcionals, actua també com a interfície multifunció centralitzat per a connexió amb altres sistemes externs com cercapersones, DECT, sistemes de control centralitzat, connexió a altres xarxes informàtiques, etc...</p> <p>Basat en hardware industrial que garanteix una fiabilitat i estabilitat elevada, per a funcionament continuat 24/7.</p> <p>Inclou programari d'accés remot segur per a intervencions de servei/manteniment a distància.</p> <p>Equipat amb programari d'aplicació per a la versió del sistema v12, per a la configuració, supervisió, gestió i funcions de servei del sistema Systevo Call Ackermann, proporcionant les següents funcions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mòdul de configuració Systevo Call Ackermann: assignació de la configuració d'habitacions, definició de les funcions i paràmetres del sistema conforme a DIN VDE 0834: 2016-06, configuració dels tipus de trucada, gestió de prioritats, escalat de tipus de trucada, etc..., definició de canals SIP/VoIP per a l'atenció mòbil de trucades mitjançant terminals sense fil DECT/WiFi (es requereix llicència SIP independent, així com la corresponent llicència de sistema), configuració d'esdeveniments d'entrada/sortida per al control de sistemes externs (ex. llums, persianes,</li> </ul>	Rend.: 1,000	5.775,30	e
------	-----	---	--	--------------	----------	---

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 52

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>etc.), programació dels canals de ràdio i TV - Funcions de servei: gestió de les llicències del sistema, gestió de base de dades per a l'emmagatzematge de la informació, eines de gestió per a l'anàlisi del sistema, funcions de xarxa per a l'accés al sistema, actualització centralitzada del firmw are dels elements del sistema, restauració de BBDD automàtica en cas de fallada de la central pr ocessadora, gestió de còpies de seguretat de la BBDD, supervisió i indicació d'avaries (conforme a DIN VDE 0834: 2016-06)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcions de configuració per a la definició de concentracions entre zones: gestió de concentracions programades en funció de l'hora, selecció de tipus de trucada en funció del tipus de concentració, configuració del nivell acústic de les trucades en funció del torn (ex. dia/nit), definició de la transmissió selectiva de missatges entre les diferents zones del sistema de trucades, funcions de configuració per a la distribució d'avisos generals, selecció de destinacions per als avisos generals - Visualització gràfica i en format tabular de les trucades, organitzada per prioritat, tipus de trucada i hora de recepció: registre/històric d'esdeveniments, indicació de trucades i presències, indicació d'avaries (conforme a DIN VDE 0834: 2016-06), control d'accés mitjançant login d'usuari (si fos necessari)</li> <li>- Funcions opcionals: transmissió de missatges del sistema (avisos i trucades) a sistemes sense fil (buscapersones o sistema de telefonia DECT/WiFi), configuració flexible dels receptors de missatges des de les diferents zones del sistema de trucades, definició del format de presentació de els missatges transmesos, configuració de diversos torns (ex. torn de dia i torn de nit), modificació dels ritmes i tons acústics de les trucades reenviades a dispositius sense fil, etc...</li> </ul> <p>Inclou servidor de gestió Sytevo Management Server preinstal·lat, com a subsistema virtual integrat, per a la configuració, administració i gestió dels terminals tàctils IP (ex. Systevo Touch IP, Systevo Care View IP), així com per proporcionar els serveis web necessaris per a les funcions de valor afegit sobre IP per a la totalitat de la infraestructura del sistema Systevo Call Ackermann (ex. identificació del personal, interfície per a registre de les tasques d'assistència, ...; requereix llicències opcionals), garantint un entorn de sistema segur ( conforme requeriments de Ciber-Seguridad) per a la gestió i actualització automatitzada del firmware dels terminals tàctils IP, i proporcionant les següents funcionalitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eina de configuració Systevo Touch IP sota entorn w eb (fins a màx. 200 dispositius)</li> <li>- Processament de les dades de configuració XML del sistema Systevo Call Ackermann - Assignació lògica dels terminals tàctils IP a les dependències corresponents (habitacions, offices, llocs de control, ...)</li> <li>- Selecció idioma del sistema i configuració de les funcions de confort associades al temps (modes dia/nit)</li> <li>- Configuració dels elements gràfics de visualització (logo, color de fons)</li> <li>- Configuració dels canals SIP per a la comunicació</li> </ul>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 53

## PARTIDES D'OBRA

[illegible]

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 54

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	88910A3N	Ud	Placa frontal RAL 9016	1,000	x	4,80000	=	4,80000	
	72639A	Ud	Final de Bus Pasivo	1,000	x	41,50000	=	41,50000	
	88914A5	u	Marco simple unidad cama	1,000	x	4,20000	=	4,20000	
						Subtotal:		50,50000	50,50000
									50,50000
						COST DIRECTE			50,50000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,50000
P-12	895	u	Per amplificar els senyals dels busos de dades i àudio en un sistema Clino Phon 99 amb longituds de bus que excedeixin les màximes permeses. Per muntatge en caixetí universal doble. Inclou plaques frontals cegues i marc de 2 elements. Codis ACKERMANN 72642C 72642C 88910A3N 88910A3N 88914B5	Rend.: 1,000				139,70	€
						Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials									
	88914B5	ud	Marco doble	1,000	x	6,90000	=	6,90000	
	88910A3N	Ud	Placa frontal RAL 9016	2,000	x	4,80000	=	9,60000	
	72642C	Ud	Final de Bus Activo	2,000	x	61,60000	=	123,20000	
						Subtotal:		139,70000	139,70000
									139,70000
						COST DIRECTE			139,70000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			139,70000
P-13	901R	u	Inclou de forma remota la posada en marxa, configuració i programació del sistema, per part del personal tècnic d'Ackermann, així com un curs formació en l'ús i funcionament del mateix. Caldrà que la instal·lació estigui totalment acabada i verificada per part de l'empresa instal·ladora. Codis ACKERMANN	Rend.: 1,000				900,00	€
						Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials									
	IB-PMCLIN	U	Puesta en Marcha Remota	1,000	x	900,00000	=	900,00000	
						Subtotal:		900,00000	900,00000
									900,00000
						COST DIRECTE			900,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			900,00000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 55

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	951A	u	<p>Mòdul electrònic Systevo i unitat de connexió, amb indicador òptic d'habitació integrat en tecnologia LED, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera i control necessàries a l'habitació del pacient o resident, d'acord amb els estàndards per a sistemes de trucada i la norma DIN VDE 0834. Integra 4 camps lluminosos amb tecnologia LED-RGB, per a optimització del consum d'energia i increment de la vida útil, amb els colors estàndard predefinits blanc, vermell, verd i groc. Permet així mateix la selecció i configuració de colors alternatius de cadascun dels camps lluminosos, en funció dels requeriments de cada solució particular, mitjançant l'actualització i activació opcional de la corresponent llicència software. Actua com a unitat de control per a funcions addicionals a la dependència respectiva, així com passarel·la amb la unitat processadora de nivell immediatament superior. Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades amb altres dependències de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres dispositius d'habitació mitjançant el bus de dades. Les dades de configuració de la dependència, així com els perfils utilitzats (funcions, E/S, serveis del dispositiu) es gestionen mitjançant la unitat processadora associada i s'emmagatzemen de forma local (emmagatzematge redundat en memòria flash), per a increment de la seguretat del sistema. Les unitats d'habitació multifuncionals ciades, així com un indicador de passadís addicional, poden connectar amb el controlador d'habitació mitjançant el bus de dades integrat (DBUS), així com a través de les línies de contacte de trucada (E/S) integrades. Integració al bus de dades de passadís (ZBUS) i mode de compatibilitat amb versions anteriors.</p> <p>Incorpora una tecnologia d'instal·lació fàcil d'usar mitjançant terminals de connexió codificats per colors per a cada dispositiu individual i funcions de control, per a un cablejat més eficient i l'optimització del procés de posada en servei. a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció del mateix. Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.</p> <p>Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures de bus de dades actuals.</p> <p>L'activació de funcions opcionals del sistema subjectes a llicència es proporciona mitjançant llicències programari corresponents.</p> <p>Infraestructura del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processador/SO: Sistema µC integrat -</li> <li>Ciberseguretat: Firewall, funció de carregador protegit- Configuració: via serveis del bus de dades</li> <li>Entrades/Sortides:</li> <li>- Alimentació 24Vdc - Bus dades (DBUS): 2x RS487 (màx. 200m per bus) amb capacitat fins a 4 elements per bus- Bus dades ZBUS: 1x RS487 (màx. 500m)-</li> <li>Entrades/sortides de trucada: 4x E/S- Terminals de connexió: codificats per colors, per a fins a 3x cables 0.6 mm (2x 0.8mm) rígids- Aïllament galvànic de les funcions de control conforme a EN 60601.1.1 mitjançant elements de protecció externs</li> </ul> <p>Especificacions tècniques:</p>	<p>Rend.: 1,000</p> <p>190,00</p> <p>€</p>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 56

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			- Tensió de funcionament: 24 Vdc ±10%- Consum @24Vdc: aprox. 40 mA, màx. 150 mA- Grau de protecció: IP20, instal·lat i amb la coberta frontal corresponent- Material: PC+ABS-FR- Pes: aprox. 203 g- Dimensions (W x H X D): 115 x 118 x 46 mm (incl. coberta frontal) Per muntatge en superfície sobre caixa universal encastat. Inclou coberta frontal corresponent, en color gris plata, per muntatge mitjançant fixació sobre mòdul SEM, amb una àrea d'il·luminació translúcida per a 4 segments de làmpada, fabricada en compost plàstic d'alta qualitat lliure d'halògens, i amb excel·lents propietats mecàniques i alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...). Adequat per a ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat. Admet l'opció de muntatge en combinació amb una placa identificativa de l'habitació (accessori). HONEYWELL 72590D 72590L2				
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials							
	72590L2	u	Base Blanca	1,000 x	12,60000 =	12,60000	
	72590D	U	Módulo Electrónico Systevo (SEM),	1,000 x	177,40000 =	177,40000	
			Subtotal:			190,00000	190,00000
			COST DIRECTE				190,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				190,00000
P-15	971	u	Controlador de zona Ethernet-LAN, sense bus d'habitacions, per gestionar una xarxa o clúster de controladors. Possibilitat d'alimentació redundant mitjançant una font d'alimentació descentralitzada. Monitoritza i sincronitza tot el trànsit de dades, així com les connexions d'àudio (converses, avisos), i coordina les comunicacions amb altres controladors mitjançant comunicació IP (bus de centrals SBUS o Ethernet LAN). A més, gestiona els missatges i avisos acústics, d'acord amb la configuració de concentracions i prioritats establerta al sistema. Configuració d'opcions per a tipus de trucada, grups, torns, avisos generals, textos dels missatges, paràmetres dels dispositius, idioma del sistema, etc... per satisfer els requeriments de cada solució particular, mitjançant el programari de configuració, amb interfície d'usuari (GUI) amigable, del servidor de trucades. És possible la connexió de fins a 64 controladors, amb opció de definir fins a 250 zones lògiques (subgrups). La connexió entre els diferents controladors es pot dur a terme mitjançant l'interfície	Rend.: 1,000	1.004,50	€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Ethernet-LAN ??IP (dades i àudio) o també sobre el bus de centrals SBUS opcional (dades i àudio), format per un doble anell de fibra òptica plàstica (POF) . En el mode de funcionament com a gestió de cluster IP, el controlador de zona integra la funció de passarel·la (gateway) per a la retransmissió de tots els senyals de dades i àudio entre el nivell de backbone de xarxa (Ethernet-LAN) i el corresponent nivell immediatament inferior (bus de centrals SBUS). Incorpora un mode de compatibilitat en sistemes existents que utilitzen les centrals de grup Phon99 (ref. 72660x). En aquests casos, pot ser necessària l'actualització del microprogramari . Preparat per a futures actualitzacions de microprogramari subjectes a llicència, i equipat amb un lector de targetes de memòria SD per habilitar l'ús de funcions i serveis addicionals. Per instal·lació centralitzada o descentralitzada. Característiques i funcions: - Funcionament com a controlador mestre/esclau (depenent de l'encaminament/configuració) - Interconnexió (dades/àudio) amb controladors addicionals sobre Ethernet-LAN ??o bus de centrals POF (màx. 64 controladors) - Nombre màx. grups lògics: 6 per controlador/250 per sistema Serveis: - Descàrrega de programari per als components del sistema, actualització de microprogramari, manteniment remot/funció SNMP (amb servidor de trucades) - Sòcol amb lector de targeta SD per a futures actualitzacions de firmware subjectes a llicència. Instal·lació Centralitzada o Desentralitzada. Seguretat: - Retenció de dades i informació en cas de fallada en el subministrament elèctric, conforme a DIN VDE 0834 (es requereix SAI) - Opció d'alimentació redundant mitjançant alimentador secundari - Funcionament local en mode d'emergència, en cas de fallada del controlador mestre del sistema - Monitorització seqüencial de la resta de controladors de la xarxa i de la comunicació amb el servidor de trucades, conforme a DIN VDE 0834 - 2 sortides de contacte per indicació d'anomalies (NA/NC), (1 contacte en mode de compatibilitat amb centrals de grup 72660x) - Aïllament galvànic de la resta de controladors tant en connexió Ethernet-LAN ??com sobre SBUS-POF - Memòria flash per a emmagatzematge de la informació i dades del sistema Color: gris, similar a RAL 7035 Dimensions (W x H x D): 262 x 154 x 61 mm Muntatge en rack 19'' mitjançant accessoris (no inclosos) ACKERMANN 72700B1	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
			Materials				
	72700B1	u	CONTROLADOR SYSTEVO CONTROL MAESTRO (mont. rack 19'')	1,000	x 1.004,50000 =	1.004,50000	
				Subtotal:		1.004,50000	1.004,50000
			COST DIRECTE				1.004,50000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.004,50000
P-16	972	u	TARGETA CONTROLADORA DE BUS FBC99	Rend.: 1,000		290,70	€
			Targeta inserible per al controlador de nivell superior Systevo Control que actua com a interfície de comunicació amb el bus d'habitacions (ZBUS) del sistema 99. Amb capacitat de gestionar fins a 127 components actius al bus d'habitacions (ZBUS), com ara terminals d'habitació , mòduls electrònics, displays informatius i altres elements. El bus d'habitacions de cada FBC pot ser dividit fins a 6 zones lògiques (subgrups) i requereix un repetidor addicional (dades+àudio) en cas que el nombre de components actius sigui superior a 64 o la longitud superi els 500 m. Proporciona la possibilitat d'oferir alimentació redundant al controlador Systevo Control mitjançant una font d'alimentació descentralitzada ubicada a la planta i permet l'actualització del microprogramari dels components actius del sistema. Preparada per a futures funcionalitats, subjectes a llicència, per habilitar lús de serveis addicionals.				
			Característiques i funcions: - Targeta insertable per a controlador Systevo Control - Terminals de connexió per al bus d'habitacions ZBUS (dades + àudio) - Terminals de connexió per a alimentació - Connector de servei per a mòdul de configuració (KFM) - Interfície de comunicació amb els components actius del sistema al bus d'habitacions ZBUS (dades + àudio) - 1 canal d'àudio digital per a comunicacions de veu a la zona - Bus digital dades/àudio per a la transferència de missatges, paràmetres, funcions de control, etc... - Descàrrega de programari per a actualització dels components actius - Longitud del bus d'habitacions ZBUS: 500 m (dades + àudio), màx. 2500 m (amb repetidors)				
			Seguretat: - Retenció de dades i informació en cas de fallada en el subministrament elèctric, conforme a DIN VDE 0834 (es requereix SAI) - Monitorització seqüencial de tots els components actius connectats, conforme a DIN VDE 0834				
			Muntatge: targeta per a inserció a Systevo Control Dimensions (W x H x D): 106 x 57 x 12 mm ACKERMANN 72700C1				

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 59

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Materials	72700C1	U	Controlador Bus99 Plus FBC99	1,000	x	290,70000	=	290,70000	
				Subtotal:				290,70000	290,70000
				COST DIRECTE					290,70000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					290,70000
P-17	976	U	Bastidor per al muntatge en armari rack de 19'' de fins a 7 unitats de controladors Systevo Control (versió 72700B1). Subministrament: en forma de kit desmuntat. Muntatge: en armari rack 19'' Material: alumini Color: gris Dimensions (W x H x D): 483 x 268 x 235 mm / 6 HU, 19'' ACKERMANN 72700Z2	Rend.:	1,000			694,20	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Materials	72700Z2	U	BASTIDOR PARA MONTAJE EN RACK 19''	1,000	x	694,20000	=	694,20000	
				Subtotal:				694,20000	694,20000
				COST DIRECTE					694,20000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					694,20000
P-18	985	u	SWITCH SISTEMA GS724Tv4 LAYER2, 24-PORT	Rend.:	1,000			676,20	€

Switch Gigabit Ethernet per a transmissió de dades d'alt nivell i flexibilitat a l'àrea de planta. Switch completament gestionable amb 24 ports i reconeixement automàtic d'interfícies de xarxa 10/100/1000 Mbps per a les connexions cablejades; totes les connexions disposen de control QoS. Equipat amb 2 slots per a inserció de mòduls GBIC amb factor de forma reduït (SFP) per a la connexió opcional de fibra òptica Gigabit Ethernet.

Inclou característiques de seguretat integrades com autenticació basada en port IEEE 802.1x, QoS millorat que, mitjançant encolat de prioritats assegura que el trànsit d'alta prioritat es distribueixi eficientment fins i tot en cas de congestió, així com llistes de control d'accés (ACL), amb filtratge per MAC o IP per assegurar que només els

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 60

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>dispositius/aplicacions autoritzats tenen accés a la LAN. Ample de banda de dades elevada (52 Gbps) per a gestió de fins a 256 VLANs i 512 grups Multicast, així com funcions de Auto-VoIP/Video.</p> <p>Característiques d'eficiència energètica "Green Ethernet" que assegurin un estalvi de fins al 70% respecte de les versions no-Green, amb una manera de desconexió automàtica per estalvi d'energia quan un port no està sent utilitzat i autodetecció de la longitud de cable per reduir l'aportació d'energia quan la longitud del cable de xarxa és inferior a 10 m. Consum reduït (menor de 18W).</p> <p>Característiques i funcions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Switch gestionable Layer 2</li> <li>- Manera de retransmissió: Emmagatzemar i retransmetre (Store &amp; Forward)</li> <li>- Elevat rendiment: 52 Gbps</li> <li>- Consum reduït: menor 18 W</li> <li>- IEEE 802.3 10BASE-T</li> <li>- IEEE 802.3u 100BASE-TX</li> <li>- IEEE 802.3ab 1000BASE-T</li> <li>- IEEE 802.3x Control de flux full-duplex</li> <li>- IEEE 802.1Q VLAN</li> <li>- IEEE 802.1p CoS (Class of Service)</li> <li>- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol</li> <li>- QoS (Quality of Service) millorat (DSCP - L3)</li> <li>- IGMP snooping v1, v2 i v3</li> <li>- 2 sòcols SFP per a mòduls Gigabit Ethernet fibra òptica</li> <li>- 24 ports RJ-45 10/100/1000 amb auto-uplink</li> <li>- Configuració mitjançant interfície web</li> <li>- Còpia de respall / restauració de la configuració</li> <li>- Control d'accés per contrasenya</li> <li>- Firmware actualitzable</li> <li>- Eficiència energètica "Green Ethernet"</li> <li>- Autodesconnexió de ports no utilitzats</li> <li>- Autodetecció longitud de cable per estalvi energia (si &lt; 10m)</li> </ul> <p>Color: Gris blavós</p> <p>Dimensions: (W x H x D): 440 x 43 x 204 mm / 1 HU, 19"</p> <p>Muntatge en sobretaula o en armari rack 19" (1 HU) mitjançant kit inclòs.</p> <p>ACKERMANN 79823C2</p>	

dispositius/aplicacions autoritzats tenen accés a la LAN. Ample de banda de dades elevada (52 Gbps) per a gestió de fins a 256 VLANs i 512 grups Multicast, així com funcions de Auto-VoIP/Video. Característiques d'eficiència energètica "Green Ethernet" que asseguruen un estalvi de fins al 70% respecte de les versions no-Green, amb una manera de desconexió automàtica per estalvi d'energia quan un port no està sent utilitzat i autodetecció de la longitud de cable per reduir l'aportació d'energia quan la longitud del cable de xarxa és inferior a 10 m. Consum reduït (menor de 18W).

- Switch gestionable Layer 2
- Manera de retransmissió: Emmagatzemar i retransmetre (Store & Forward)
- Elevat rendiment: 52 Gbps
- Consum reduït: menor 18 W
- IEEE 802.3 10BASE-T
- IEEE 802.3u 100BASE-TX
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T
- IEEE 802.3x Control de flux full-duplex
- IEEE 802.1Q VLAN
- IEEE 802.1p CoS (Class of Service)
- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- QoS (Quality of Service) millorat (DSCP - L3)
- IGMP snooping v1, v2 i v3
- 2 sòcols SFP per a mòduls Gigabit Ethernet fibra òptica
- 24 ports RJ-45 10/100/1000 amb auto-uplink
- Configuració mitjançant interfície web
- Còpia de respall / restauració de la configuració
- Control d'accés per contrasenya
- Firmware actualitzable
- Eficiència energètica "Green Ethernet"
- Autodesconnexió de ports no utilitzats
- Autodetecció longitud de cable per estalvi energia (si < 10m)

Color: Gris blavós

Dimensions: (W x H x D): 440 x 43 x 204 mm / 1 HU, 19"

Muntatge en sobretaula o en armari rack 19" (1 HU) mitjançant kit inclòs.

ACKERMANN

79823C2

Switch Gigabit Ethernet para transmisión de datos de alto nivel y flexibilidad en el área de planta. Switch completamente gestionable con 24 puertos y reconocimiento automático de interfaces de red 10/100/1000 Mbps para las conexiones cableadas; todas las conexiones disponen de control QoS. Equipado con 2 slots para inserción de módulos GBIC.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			con factor de forma reducido (SFP) para la conexión opcional de fibra óptica Gigabit Ethernet. Incluye características de seguridad integradas tales como autenticación basada en puerto IEEE 802.1x, QoS mejorado que, mediante encolado de prioridades asegura que el tráfico de alta prioridad se distribuya eficientemente incluso en caso de congestión, así como listas de control de acceso (ACL), con filtrado por MAC o IP para asegurar que sólo los dispositivos/aplicaciones autorizados tienen acceso a la LAN. Características de eficiencia energética ‘‘Green Ethernet’’ que aseguran un ahorro de hasta el 70% respecto de las versiones no-Green, con un modo de desconexión automática para ahorro de energía cuando un puerto no está siendo utilizado y autodetección de la longitud de cable para reducir el aporte de energía cuando la longitud del cable de red es inferior a los 10 m.	
			Características y funciones: - Switch gestionable Layer 2 - Modo de retransmisión: Almacenar y retransmitir (Store & Forward) - Elevado rendimiento: 48 Gbps - IEEE 802.3 10BASE-T - IEEE 802.3u 100BASE-TX - IEEE 802.3ab 1000BASE-T - IEEE 802.3x Control de flujo full-duplex - IEEE 802.1Q VLAN - IEEE 802.1p CoS (Class of Service) - IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol - QoS (Quality of Service) mejorado (DSCP - L3) - IGMP snooping v1 y v2 - 2 zócalos SFP para módulos Gigabit Ethernet fibra óptica - 24 puertos RJ-45 10/100/1000 con auto-uplink - Configuración mediante interface web - Copia de respaldo / restauración de la configuración - Control de acceso por password - Firmware actualizable - Eficiencia energética ‘‘Green Ethernet’’ - Autodesconexión de puertos no utilizados - Autodetección longitud de cable para ahorro energía (si < 10m)	
			Color: Gris azulado Dimensiones:(W x H x D): 440 x 43 x 260 mm / 1 HU, 19’’ Montaje en sobremesa o en armario rack 19’’ (1 HU) mediante kit incluido.	
			ACKERMANN GS724T-300EUS	
			Subtotal:	676,20000
			COST DIRECTE	676,20000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	676,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-19	999	U	Suministro e instalación de lazo inductivo con cinta de cobre de 2,5 mm2 aislada, dispuesta bajo pavimento en todo el perímetro de la sala de espera (zonas a tratar con bucle de inducción magnética, marca Ampetronic o equivalente). Incluye amplificador y microfono conectados a lazo, y dispuestos en recepción. Todo garantizado con el estándar de calidad UNE-EN IEC 60118-4:2016/A1:2018. Completamente instalado y probado	Rend.: 1,000 750,00 €
			COST DIRECTE	750,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	750,0000
P-20	CM508	u	Servomotor per comporta, actuació proporcional 0..10 Vcc, fins a 1.5 m², amb alimentació a 24 Vca, parell motor 8 Nm. Codi oferta M9108-GGA-1N o equivalent	Rend.: 1,000 132,00 €
			COST DIRECTE	132,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	132,0000
P-21	DBL205B	u	Presòstat diferencial per a aire, rang 30..500 Pa, amb tubs i accessoris de muntatge inclosos.Codi oferta ALD-PS500 ítem 269995	Rend.: 1,000 27,00 €
			COST DIRECTE	27,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	27,0000
P-22	DPT2W	u	Transmissor de pressió diferencial multirang per a aire, rang 0..100/250/500/1000/1500/2000/2500 Pa i -100..+100 Pa, connexió a dos fils 4..20 mA.Sortida 0,10 Vdc. Codi oferta ALD-DPA2500 ítem 659369	Rend.: 1,000 137,00 €
			COST DIRECTE	137,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	137,0000
P-23	EE160	u	sensor combinat de temperatura i humitat per a conducte, de 140 mm de longitud, rang temp. -20°..60°C i humitat 0..100%, , 24 Vac i sortides 0.10 Vdc. Codi oferta ALD-FTK ítem 626347. Caixa IP 67	Rend.: 1,000 172,00 €
			COST DIRECTE	172,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	172,0000
P-24	EE160A	u	Transmissor de temperatura i humitat muntatge a l'exterior, amb escut de protecció solar, rang temp. -20°..80°C i humitat 0..100%, sortides 4..20 mA, caixa IP 65.- Codi oferta.- ALD-FTA54, ítem 659147	Rend.: 1,000 175,00 €
			COST DIRECTE	175,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	175,0000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-25	EG151612	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	Rend.: 1,000		19,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	26,08000 =	3,91200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300	
				Subtotal:		13,03500	13,03500
Materials							
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
	BG151612	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000 x	5,60000 =	5,60000	
				Subtotal:		6,05000	6,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19553
				COST DIRECTE			19,28053
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,28053
P-26	EH12YI01	ml	Tira LED càlid, no regulable, encastada. Inclou transformador.	Rend.: 1,000		36,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100 /R x	26,08000 =	2,60800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x	30,41000 =	3,04100	
				Subtotal:		5,64900	5,64900
Materials							
	BH12YH01	u	Tira LED	1,000 x	30,85000 =	30,85000	
				Subtotal:		30,85000	30,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08474
				COST DIRECTE			36,58374
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,58374
P-27	MOPML	u	Enginyeria de sistema. * Posada en marxa dels controladors del control d'enllumenat. * Creació de la documentació tècnica d'obra incloent esquemes elèctrics de connexió i fulls tècnics dels equips instal·lats. * Creació de la programació segons els requisits de projecte. * Comprovació d'equips de camp així com de la connexió elèctrica. * Càrrega de programa als controladors i assignació	Rend.: 1,000		1.500,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			de direcció a la seva Xarxa/Bus. * Programació de llaços de regulació de les subestacions. * Comprovació de senyals i valors. * Formació del personal a càrrec de la instal·lació.  Enginyeria de programari. * Creació de pantalles d'instal·lació per al control d'enllumenat. * Creació de pla dalarmes per al control automàtic i optimitzat del sistema. * Creació de grafics dinàmics en sistema supervisor. * Creació d'usuaris de sistema segons especificacions d'ús del client.  codi oferta ALD/PM				
				COST DIRECTE			1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.500,0000
P-28	MOPMY	u	Enginyeria de sistema. * Posada en marxa dels controladors DDC. * Creació de la documentació tècnica d'obra incloent esquemes elèctrics de connexió i fulls tècnics dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com de la connexió elèctrica. * Càrrega de programa als controladors i assignació de direcció a la seva Xarxa/Bus. * Programació de llaços de regulació de les subestacions. * Comprovació de senyals i valors per adaptar-los a requisits de projecte. * Formació del personal a càrrec de la instal·lació.  Enginyeria de programari. * Creació de pantalles d'instal·lació segons projecte. * Creació de pla dalarmes per al control automàtic i optimitzat del sistema. * Creació de grafics dinàmics en sistema supervisor. * Creació d'usuaris de sistema segons especificacions d'ús del client. * Creació de política de seguretat d'accés al sistema. * Preconfiguració del sistema per accedir-hi via Intranet o Internet. * Configuració del sistema per accedir-hi via TCP/IP.	Rend.: 1,000		990,00	€
				COST DIRECTE			990,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			990,0000
P1471-65NK		u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	Rend.: 1,000		29,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 65

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
						Subtotal:		2,94200	2,94200
Materials									
	B0AP-07J1	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000	x	2,10000	=	2,10000	
	B1471-19P9	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000	x	24,26000	=	24,26000	
						Subtotal:		26,36000	26,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04413
			COST DIRECTE						29,34613
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						29,34613
	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	Rend.: 1,000				137,98	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1472-19P8	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1,000	x	137,98000	=	137,98000	
						Subtotal:		137,98000	137,98000
			COST DIRECTE						137,98000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						137,98000
	P1474-65MZ	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 puntera metàl·lica	Rend.: 1,000				33,70	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1474-0XKS	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 puntera metàl·lica	1,000	x	33,70000	=	33,70000	
						Subtotal:		33,70000	33,70000
			COST DIRECTE						33,70000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						33,70000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 66

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000			7,81	€
Materials				Unitats		Preu	Parcial	Import
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	7,81000 =	7,81000	
				Subtotal:			7,81000	7,81000
				COST DIRECTE				7,81000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,81000	
	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumber	Rend.: 1,000			27,92	€
Materials				Unitats		Preu	Parcial	Import
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumber	1,000	x	27,92000 =	27,92000	
				Subtotal:			27,92000	27,92000
				COST DIRECTE				27,92000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,92000	
	P147I-FIGE	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143, UNE-EN 12083/AC	Rend.: 1,000			2,64	€
Materials				Unitats		Preu	Parcial	Import
	B147I-0XJT	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143, UNE-EN 12083/AC	1,000	x	2,64000 =	2,64000	
				Subtotal:			2,64000	2,64000
				COST DIRECTE				2,64000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,64000	
	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	Rend.: 1,000			1,98	€
Materials				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,98000	=	1,98000	
				Subtotal:				1,98000	1,98000
				COST DIRECTE					1,98000
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,98000
	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420	Rend.: 1,000				12,14	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	B147J-0XKG	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420	1,000	x	12,14000	=	12,14000	
				Subtotal:				12,14000	12,14000
				COST DIRECTE					12,14000
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,14000
	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000				1,85	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,85000	=	1,85000	
				Subtotal:				1,85000	1,85000
				COST DIRECTE					1,85000
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,85000
	P147O-10MP9	u	Mascareta autofiltrant contra partícules sòlides tipus FFP classe 3 no reutilitzable (NR), homologada segons UNE-EN 149	Rend.: 1,000				2,40	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	B147O-10M	u	Mascareta autofiltrant contra partícules sòlides tipus FFP classe 3 no reutilitzable (NR), homologada segons UNE-EN 149	1,000	x	2,40000	=	2,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			2,40000	2,40000	
				COST DIRECTE				2,40000	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,40000	
	P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	Rend.: 1,000			16,71	€	
				Unitats			Preu	Parcial	Import
Materials	B147Q-0XIT	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	1,000	x	16,71000 =	16,71000		
				Subtotal:			16,71000	16,71000	
				COST DIRECTE				16,71000	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,71000	
	P147Q-65M5	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731	Rend.: 1,000			6,49	€	
				Unitats			Preu	Parcial	Import
Materials	B147Q-0XI	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731	1,000	x	6,49000 =	6,49000		
				Subtotal:			6,49000	6,49000	
				COST DIRECTE				6,49000	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,49000	
	P147W-65NG	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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354	Rend.: 1,000			52,99	€	
				Unitats			Preu	Parcial	Import
Materials	B147W-19P	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes	1,000	x	52,99000 =	52,99000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			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 compostat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354					
				Subtotal:			52,99000	52,99000
				COST DIRECTE				52,99000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,99000
	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	Rend.: 1,000			0,27	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
				Subtotal:			0,27000	0,27000
				COST DIRECTE				0,27000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,27000
	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	Rend.: 1,000			8,72	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials	B147Z-0X16	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	1,000	x	8,72000 =	8,72000	
				Subtotal:			8,72000	8,72000
				COST DIRECTE				8,72000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,72000
	P147Z-FITM	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscos mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	Rend.: 1,000			6,25	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B147Z-0XIB	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscos mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	1,000	x	6,25000	=	6,25000
						Subtotal:		6,25000
								6,25000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000
								0,00000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó	Rend.: 1,000		3,29			€	
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
			1,000		x	3,29000	=	3,29000	
			Subtotal:				3,29000	3,29000	
			COST DIRECTE					3,29000	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,29000	
P151C-65M0	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		6,89			€	
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
			0,100		/R x	29,42000	=	2,94200	
			0,100		/R x	24,55000	=	2,45500	
			Subtotal:				5,39700	5,39700	
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,05397	
			COST DIRECTE					6,89097	
P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		13,30			€	
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
			0,100		/R x	24,55000	=	2,45500	
			0,100		/R x	29,42000	=	2,94200	
			Subtotal:				5,39700	5,39700	
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,05397	
			COST DIRECTE					6,89097	
P151Z-0MD	m	Corda de poliamida de 16 mm de, per a seguretat i salut	Rend.: 1,000		1,26			€	
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
			1,050		x	1,20000	=	1,26000	
			Subtotal:				1,26000	1,26000	
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,00000	
			COST DIRECTE					1,26000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,05397
				COST DIRECTE			13,30217
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,30217
	P161-79K6	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut	Rend.: 1,000			29,42 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000 /R x	29,42000 =	29,42000	
				Subtotal:		29,42000	29,42000
				COST DIRECTE			29,42000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,42000
	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	Rend.: 1,000			24,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	
				Subtotal:		24,55000	24,55000
				COST DIRECTE			24,55000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,55000
P-29	P2140-4RRN	u	DESMUNTATGE BASTIMENTS I PORTES Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			12,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	24,55000 =	12,27500	
				Subtotal:		12,27500	12,27500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18413
				COST DIRECTE			12,45913
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,45913

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-30	P2140-VCA1	m2	DESMUNTATGE MUR CORTINA Desmuntatge i retirada d'elements de tancament exterior de qualsevol material, inclòs: full, bastiments, marcs, tapajunts, reixes, reixes de seguretat, portes tipus ballesta, persianes, xapes, panells, vidres, elements de remat, etc. i inclòs els treballs de tall de perfils de fusteria amb serra de disc, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		14,95	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R x	24,55000 =	14,73000	
				Subtotal:		14,73000	14,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22095
				COST DIRECTE			14,95095
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,95095
P-31	P2142-4RMJ	m2	REPICAT ARREBOSSAT Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		14,95	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R x	24,55000 =	14,73000	
				Subtotal:		14,73000	14,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22095
				COST DIRECTE			14,95095
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,95095
P-32	P2142-4RMM	m2	ARRENCADA ENRAJOLAT Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		11,46	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,460 /R x	24,55000 =	11,29300	
				Subtotal:		11,29300	11,29300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16940
				COST DIRECTE			11,46240
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,46240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-33	P2142-4RMN	m2	ARRENCADA APLACAT HPL Arrencada d'aplatat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		6,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,270 /R x	24,55000 =	6,62850	
				Subtotal:		6,62850	6,62850
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09943
				COST DIRECTE			6,72793
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,72793
P-34	P2143-4RQT	m2	ENDERROC SOLERA O CAPA DE COMPRESSIÓ Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (o alternativament enderroc de capa de compressió i cassetons de forjat sanitari)	Rend.: 1,000		12,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	25,38000 =	7,61400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
				Subtotal:		10,06900	10,06900
Maquinària	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150 /R x	18,31000 =	2,74650	
				Subtotal:		2,74650	2,74650
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15104
				COST DIRECTE			12,96654
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,96654
P-35	P2143-4RR3	m2	ARRENCADA TERRATZO Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		9,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	24,55000 =	9,82000	
				Subtotal:		9,82000	9,82000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 75

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>9,96730</b>

P-36	P2144-4RSB	m2	DESMUNTATGE VIDRE LAMINAR INTERIOR Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	24,88	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,450 /R x	25,90000 =	11,65500	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,450 /R x	28,58000 =	12,86100	
				Subtotal:		24,51600	24,51600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36774
				COST DIRECTE			24,88374
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,88374

P-37	P214I-AKZM	m2	ENDERROC CEL RAS Enderroc de cel ras (de qualsevol tipologia) i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	6,23	€
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	24,55000 =	6,13750
				Subtotal:		6,13750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09206
				COST DIRECTE		6,22956
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>6,22956</b>

P2140-4RO4		m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			158,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	6,375 /R x	24,55000 =	156,50625		
				Subtotal:		156,50625	156,50625	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 76

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	158,85384
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>158,85384</b>

P-38	P214T-4RQI	m2	ENDERROC PARET MAO	Rend.:	1,000			16,69	e
			Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	25,38000	=	7,61400	
					Subtotal:			14,97900	14,97900
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	4,97000	=	1,49100	
					Subtotal:			1,49100	1,49100
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,22469
					COST DIRECTE				16,69469
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,69469

P-39	P214T-VCA1	m2	ENDERROC DIVISÒRIES Enderroc/desmuntatge de divisions interiors i mampares de qualsevol material: ceràmica, guix laminat, fusta, vidre, fòrmica, etc... fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs p/p d'arrencada, enderroc i desmuntatge dels seus revestiments i subestructura de suport (llates, perfils, etc.), sigui quin sigui el seu material: fusta, laminat, xapa, guix, morter, enrajolat, arrebossat, sòcol, aplacat, fonoabsorvent, tèxtil, etc., així com les portes, marcs i premarcs, instal·lacions, elements diversos, etc. integrats a les divisions i mampares.	Rend.: 1,000	12,46	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	24,55000 =	12,27500	
				Subtotal:		12,27500	12,27500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18413
				COST DIRECTE			12,45913
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,45913

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-40	P214T-10CXS	m2	ENDERROC TRASDOSSAT Enderroc d'extradossat de guix laminat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		4,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,180 /R x	24,55000 =	4,41900	
				Subtotal:		4,41900	4,41900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06629
				COST DIRECTE			4,48529
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,48529
P-41	P21DH-VCA1	m2	RETIRADA INSTAL·LACIONS Anul·lació i extracció de totes les instal·lacions de sanitaris, sanejament, aigua sanitària, electricitat, tot tipus d'enllumenat (superficial, encastat i suspès), gas, telecomunicacions, calefacció, aire condicionat, ventilació, protecció contra incendis, protecció antiintrusió, seguretat, etc. Tant instal·lacions superficials com encastades, en vertical o horitzontal i situades a cel ras, a paviment o a paraments verticals o horitzontals. Inclou anul·lació i desmuntatge de bateries de comptadors, quadres, derivacions, elements existents, mecanismes, cablejat, maquinaria, etc. Rendiment repercutit en superfície en planta de les diferents estances. Inclòs part proporcional de treballs en alçada >4m, la càrrega manual del material desmuntat i les restes d'obra sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		3,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	26,08000 =	1,30400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020 /R x	30,41000 =	0,60820	
	A0D-0007	h	Manobre	0,068 /R x	24,55000 =	1,66940	
				Subtotal:		3,58160	3,58160
				COST DIRECTE			3,58160
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,58160
P-42	P21DH-VCA2	m2	NETEJA SUPORTS EN SOSTRE Retirada i neteja completa de suports, varilles, safates, entremats, suspensions, etc. d'instal·lacions i qualsevol tipus d'element que hagi quedat en sostres després de la retirada del cel ras i de les instal·lacions, inclòs part proporcional de treballs en alçada >4m, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		2,46	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
				Subtotal:		2,45500	2,45500
				COST DIRECTE			2,45500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,45500
P-43	P21GS-VCA1	u	RETIRADA SANITARIS Arrencada d'aparells sanitaris (lavabo, inodor, bidet, aigüera, abocador, cisterna, plat de dutxa, etc.), suports, aixetes, sifó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		19,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,550 /R x	30,41000 =	16,72550	
				Subtotal:		19,18050	19,18050
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28771
				COST DIRECTE			19,46821
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,46821
P-44	P21Q2-VCA1	m2	RETIRADA MOBILIARI O EQUIPAMENT Retirada de qualsevol mobiliari, equipament d'oficina, equipament d'office i banys, cortines o restes d'enderroc d'anteriors actuacions, maquinària, eines, aplec de material, etc., deixades a les diferents estances. Inclou càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor. Amidament per superfície en planta de perímetre de tancament de l'espai ocupat per l'element.	Rend.: 1,000		2,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
				Subtotal:		2,45500	2,45500
				COST DIRECTE			2,45500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,45500



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-45	P221D-DZVC	m3	RETIRADA TERRES SOTA FORJAT SANITARI Retirada de terres i execució de rasa per a pas de col·lector suspes de forjat sanitari en cavitat de forjat de sanitari sota planta urgències, realitzat amb mitjans manuals amb accés a través de les diferents apertures practicades en els revoltos entre biguetes de forjat sanitari. Inclou enderroc de revoltó, creació de camí d'accés, i excavació i retirada de terres en la rasa per a pas dels nous col·lectors de sanejament. Inclou l'extracció i retirada de terres fins a contenidor exterior fora ambit hospitalari.	Rend.:	1,000	85,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	3,425 /R x	24,55000 =	84,08375	
				Subtotal:		84,08375	84,08375
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,26126
				COST DIRECTE			85,34501
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,34501
P-46	P221K-TG43	m3	CALES PAVIMENT-SOLERA-FORJAT SANITARI Execució de cala a paviment (inclosa solera o forjat sanitari inferior) per a la localització de serveis sota rasant, executada amb mitjans manuals i mecànics, i inclosa la posterior reposició de tots els elements afectats en el decurs de la cala, i la retirada de terres, residus o altres elements afectats. CRITERI D'AMIDAMENT: unitat de cala de dimensions aproximades de 150*150 cm	Rend.:	1,000	79,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	3,000 /R x	24,55000 =	73,65000	
				Subtotal:		73,65000	73,65000
Maquinària							
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	1,000 /R x	4,97000 =	4,97000	
				Subtotal:		4,97000	4,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,10475
				COST DIRECTE			79,72475
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,72475

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-47	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		24,92	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	
				Subtotal:		24,55000	24,55000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,36825
			COST DIRECTE				24,91825
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,91825
P-48	P2R3-FIP7	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat CRITERI D'AMIDAMENT: TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. TERRES: Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny flux: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25%	Rend.: 1,000		27,89	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	27,89000 =	27,89000	
				Subtotal:		27,89000	27,89000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,00000
			COST DIRECTE				27,89000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,89000
P-49	P2R6-4I4O	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000		16,66	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	101,79000	=	1,01790
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,286	/R x	54,68000	=	15,63848
				Subtotal:				16,65638
								16,65638
				COST DIRECTE				16,65638
				DESPESES INDIRECTES				0,00000
				0,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,65638

P-50	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			33,68	€
------	-----------	----	--	--------------	--	--	-------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000 x 33,68000 =	33,68000
		Subtotal:			33,68000
		COST DIRECTE			33,68000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,68000

P-51	P2RB-HFVM	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	Rend.: 1,000			8,42	€
------	-----------	----	--	--------------	--	--	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600 x 5,26000 =	8,41600
		Subtotal:			8,41600
		COST DIRECTE			8,41600
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,41600

P446-DM9R	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1,000			4,63	€
-----------	----	--	--------------	--	--	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
--	--	---------	------	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	26,12000	=	0,31344	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	30,41000	=	0,36492	
				Subtotal:				0,67836	0,67836
Materials									
	B44Z-0LZS	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al	1,000	x	3,93000	=	3,93000	

		Subtotal:		3,93000	3,93000
		DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,01696
		COST DIRECTE			4,62532
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4,62532</b>

P-52	P446-DMC4	kg	ANCORATGES CAMILLES Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura CRITERI D'AMIDAMENT: BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	Rend.: 1,000			2,86	€
------	-----------	----	--	--------------	--	--	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015 /R x 26,12000 =	0,39180
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015 /R x 29,90000 =	0,44850
		Subtotal:			0,84030
					0,84030

Maquinària	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015 /R x 4,11000 =	0,06165
		Subtotal:			0,06165
					0,06165

Materials	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x 1,94000 =	1,94000
		Subtotal:			1,94000
					1,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,02101
				COST DIRECTE				2,86296
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,86296
P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m		Rend.:	1,000		168,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà		0,250	/R x	29,88000 =	7,47000	
A0D-0007	h	Manobre		0,500	/R x	24,55000 =	12,27500	
A0F-000B	h	Oficial 1a		0,500	/R x	29,42000 =	14,71000	
				Subtotal:			34,45500	34,45500
Materials								
B0AK-07AS	kg	Clau acer		0,01007	x	2,13000 =	0,02145	
B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant		39,500	x	1,62000 =	63,99000	
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi		0,02204	x	501,70000 =	11,05747	
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos		0,1007	x	17,42000 =	1,75419	
B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural		2,550	x	22,06000 =	56,25300	
				Subtotal:			133,07611	133,07611
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,51683
				COST DIRECTE				168,04794
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				168,04794
P4599-LUR4	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot		Rend.:	1,000		171,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre		1,176	/R x	24,55000 =	28,87080	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,294	/R x	29,42000 =	8,64948	
				Subtotal:			37,52028	37,52028
Materials								
B06F2-LOK	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6		1,050	x	126,41000 =	132,73050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Subtotal:		132,73050		132,73050
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,93801	
				COST DIRECTE				171,18879
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				171,18879
P45C1-JVSX	m3	Formigonament de lloses amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba		Rend.: 1,000		169,33		€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,248	/R x	24,55000 =	6,08840	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,05391	/R x	29,42000 =	1,58603	
				Subtotal:		7,67443		7,67443
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,103	/R x	203,25000 =	20,93475	
				Subtotal:		20,93475		20,93475
Materials								
	B06F2-I5GZ	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	137,77000 =	140,52540	
				Subtotal:		140,52540		140,52540
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,19186	
				COST DIRECTE				169,32644
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				169,32644
P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		Rend.: 1,000		2,10		€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	29,42000 =	0,29420	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,12000 =	0,26120	
				Subtotal:		0,55540		0,55540
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,010	x	2,28000 =	0,02280	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,51124 =	1,51124	
				Subtotal:		1,53404		1,53404

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00833
				COST DIRECTE			2,09777
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,09777
P4BJ-D9PG	m2		Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000			3,49 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022 /R x	26,12000 =	0,57464	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022 /R x	29,42000 =	0,64724	
				Subtotal:		1,22188	1,22188
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,018 x	2,28000 =	0,04104	
	B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200 x	1,84000 =	2,20800	
				Subtotal:		2,24904	2,24904
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01833
				COST DIRECTE			3,48925
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,48925
P4BJ-D9Q2	m2		Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000			3,83 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,018 /R x	29,42000 =	0,52956	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,018 /R x	26,12000 =	0,47016	
				Subtotal:		0,99972	0,99972
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012 x	2,28000 =	0,02736	
	B0B8-107X	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200 x	2,32000 =	2,78400	
				Subtotal:		2,81136	2,81136
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01500
				COST DIRECTE			3,82608
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,82608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P4LF-40AB	m2		Semibigueta i revoltó per a sostre de 25+4 cm, fins a 3 m d'alçària, com a màxim, amb revoltó de ceràmica i semibiguetes de formigó armat de 23 a 24 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum >5 m, de moment flector últim 42,3 a 61,6 kN·m per m d'amplària de sostre	Rend.: 1,000			62,80 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,121 /R x	29,42000 =	3,55982	
	A0D-0007	h	Manobre	0,363 /R x	24,55000 =	8,91165	
				Subtotal:		12,47147	12,47147
Materials							
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,00735 x	17,42000 =	0,12804	
	B4L5-0KZL	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 25 cm	1,491 x	9,90000 =	14,76090	
	B4L6-0L4C	m	Semibigueta de formigó armat de 23 a 24 cm d'alçària, amb armadura de capacitat mecànica compresa entre 120 i 160 kN	1,5015 x	22,83000 =	34,27925	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,672 x	0,51000 =	0,85272	
				Subtotal:		50,02091	50,02091
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,31179
				COST DIRECTE			62,80417
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			62,80417
P-53	P4LK-14YVC	m2	RESTITUCIÓ TRAMS FORJAT SANITARI Restitució d'elements afectats (bigueta, revoltó, capa de compressió) del forjat sanitari afectat pel pas de la instal·lació de sanejament sota rasant. S CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments. No s'inclouen els encofrats dels cèrcols.	Rend.: 1,000			83,80 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P4599-LUR4	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	0,090 x	171,18879 =	15,40699	
	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	2,09777 =	2,09777	
	P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000 x	3,48925 =	3,48925	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P4LF-40AB	m2	Semibigueta i revoltó per a sostre de 25+4 cm, fins a 3 m d'alçària, com a màxim, amb revoltó de ceràmica i semibiguetes de formigó armat de 23 a 24 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum >5 m, de moment flector últim 42,3 a 61,6 kN·m per m d'amplària de sostre	1,000	x	62,80417	= 62,80417
				Subtotal:		83,79818	83,79818
				COST DIRECTE			83,79818
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			83,79818

P-54	P4S7-61SV	m	REFORÇ NERVI FORMIGO Reforç de nervi de sostre reticular, amb platina d'acer laminats en calent S275JR de 5 mm de gruix, 10 cm d'amplària i adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, prèvia preparació de superfície de platina d'acer i preparació de superfície de formigó, inclou apuntalament amb puntals metàl·lics telescòpics, durant 24 h mínim CRITERI D'AMIDAMENT: REFORÇ DE NERVI DE SOSTRE DE FORMIGÓ ARMAT AMB PLATINES D'ACER: m de llargària reforçat amb platines, d'acord amb les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		25,31	€
------	-----------	---	--	--------------	--	-------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m	0,100	x	168,04794	= 16,80479	
	P879-4UCN	m2	Preparació de superfície de formigó per a rehabilitació superficial amb raig de sorra seca eliminant escames i òxids	0,120	x	27,57241	= 3,30869	
	P87A-4UBJ	m2	Preparació de superfície de platina d'acer laminat en calent, amb raig de sorra seca, neteja d'òxids amb una dissolució de detergent amb pH àcid i de desengreixant amb dissolvent de tricloretilè	0,100	x	51,99604	= 5,19960	
				Subtotal:		25,31308		25,31308
				COST DIRECTE				25,31308
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,31308

P-55	P4SA-MGVB	m2	REFORÇ XAPA COMPRESSIO Reforç de sostre amb capa de compressió de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15 cm, de 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,06 m3/m2 de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb recolzament a paret amb regates de 5 cm de fondària i 20 cm d'amplària a cada entrebigat, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: REFORÇ DE VOLTA	Rend.: 1,000		14,34	€
------	-----------	----	---	--------------	--	-------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ: m2 de superfície reforçada, d'acord amb les especificacions de la DT.				

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,001	x	158,85384	= 0,15885	
	P45C1-JVS	m3	Formigonament de lloses amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,060	x	169,32644	= 10,15959	
	P4BJ-D9Q2	m2	Armadura per a sostres amb elements resistent AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,050	x	3,82608	= 4,01738	
				Subtotal:			14,33582	14,33582
				COST DIRECTE				14,33582
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,33582

P-56	P6126-58MW	m2	PARET CERÀMICA 15 Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		43,38	€
------	------------	----	---	--------------	--	-------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	24,55000	= 8,59250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	29,42000	= 20,59400	
				Subtotal:			29,18650	29,18650

Materials								
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,51515	x	0,28000	= 8,82424	
	B07F-OLT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01807	x	256,82064	= 4,64075	
				Subtotal:			13,46499	13,46499





JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B6B1-OKK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	1,20000	= 1,19700
	B7C93-11LP	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W	1,030	x	3,58000	= 3,68740
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,120	x	10,09000	= 21,39080
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	6,79000	= 13,98740
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,70000	= 1,36000
	B6B1-OKK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	1,23000	= 4,52025
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,82000	= 0,38540
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	5,97000	= 0,71640
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	16,19000	= 11,65680
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,33000	= 1,98000
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000	= 0,20000
Subtotal:				61,08145		61,08145	
DESPESES AUXILIARS				1,50	%	0,22696	
COST DIRECTE						76,43901	
DESPESES INDIRECTES				0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						76,43901	

P-62	P654-130RH	m2	ENVÀ 2*15A/70H/2*15H1 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.	Rend.: 1,000	83,82	€
------	------------	----	--	--------------	-------	---

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial		Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		15,68600		15,68600
Materials								
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000	=	0,20000
	B7C93-11IC	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W	1,030	x	3,58000	=	3,68740
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,350	x	1,48000	=	10,87800
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,27000	=	1,26683
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,120	x	10,09000	=	21,39080
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	6,79000	=	13,98740
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,82000	=	0,77080
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	5,97000	=	0,71640
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	16,19000	=	11,65680
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,33000	=	1,98000
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,70000	=	1,36000
				Subtotal:		67,89443		67,89443
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,23529
				COST DIRECTE				83,81572
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				83,81572

P654-14TAZ	m2	PARTICIONS ESTÀNDARD: 2x15A + 48D + 2x15A (E190) Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 156 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	Rend.: 1,000	73,05	€
------------	----	--	--------------	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,135	/R x	26,12000	=	3,52620		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,370	/R x	29,42000	=	10,88540		
				Subtotal:				14,41160		14,41160
Materials										
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	16,19000	=	8,09500		
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	12,000	x	0,33000	=	3,96000		
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	6,79000	=	27,97480		



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	3,28000	=	6,75680
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	5,97000	=	0,89550
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	1,20000	=	2,39400
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,893	x	1,23000	=	6,01839
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,70000	=	1,36000
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000	=	0,20000
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,82000	=	0,77080
Subtotal:						58,42529		58,42529
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,21617
COST DIRECTE								73,05306
DESPESES INDIRECTES				0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								73,05306

P-63	P654-14U7F	m2	ENVÀ 400H, 2*12,5F+70+2*12,5F (EI120, 54dB) Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.	Rend.: 1,000	86,28	€
------	------------	----	---	--------------	-------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R x	26,12000 =	3,91800
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	29,42000 =	11,76800
			Subtotal:		15,68600	15,68600
Materials						
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	9,08000 = 37,40960
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000 = 0,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	1,030	x	4,00000	=	4,12000
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,350	x	1,48000	=	10,87800
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,70000	=	1,36000
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	16,19000	=	11,65680
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	5,97000	=	0,71640
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,33000	=	1,98000
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,27000	=	1,26683
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,82000	=	0,77080
Subtotal:						70,35843		70,35843
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,23529
COST DIRECTE								86,27972
DESPESES INDIRECTES				0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								86,27972

P-64	P660-73VC	m2	TANCAMENT VIDRE I HPL + PORTES CONTROL INF Tancament amb tram central corb de divisio de control d'infermeria, que inclou tots els elements que el conformen i son: - estructura vertical de tubulars d'acer inoxidable AISI 316 de 50*50*4 mm situats cada 100 cm i soldats als extrems a platines de 200*200*4 mm ancorades a forjats sota paviment i forjat sobre cel ras amb 4 tacs M12. - estructura horitzontal de tubulard'acer inoxidable AISI 316 de 50*50*4 mm i platines o T d'amplada 50 mm i d'acer inoxidables AISI 316, per arriostrar el conjunt, situades en 3 nivells d'alçada (inferior, sota taulell i per sobre de cel ras) - pletines d'acer inoxidable AISI316 de 20*2 mm de gruix, una preparada per a rebre els cargols (junquillo) i l'altre soldada al tub de 50, ambdues reben el vidre tant vertical com horitzontalment. els cargols del junquillo seran abellanats d'acer inoxidable. - vidre (de 115 a 270 cm d'alçada) templejat de seguretat de 10 mm de gruix, corbat seguint la geometria que es replantegi en obra, més vidre en portes també de 10 mm gruix templejat. - Hpl de 8 mm de gruix, situat de paviment a sota platina volada situada a 115-120 cm d'alçada. Corb i adaptat a la geometria en planta del mostrador, col·locat sobre rastrells tant a part exterior com interior de l'envà divisor de control infermeria. sobre rastrells de hpl encolats a subestructura d'acer. - taulell de 80 cm d'amplada i tota la longitud de l'envà, suportat sobre T de 50 d'acer inoxidable AISI316 tallada en bisell en extrem i soldada sobre perfil tubular vertical del tancament de vidre i hpl, situat cada 100 cm, taulell de hpl 30 mm de gruix, rematat amb canto arrodonit en extrem, i amb perforacions passacables en cada lloc de treball.	Rend.: 1,000	746,60	€
------	-----------	----	---	--------------	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

Color a definir per DF  
- portes batents de 270 cm d'alçada i 90 cm amplada (o segons replanteig obra) formades per marc perimetral de tub d'acer inoxidable de 50\*50\*6mm sobre contramarc també d'acer inoxidable, amb tapetes de L o platines de 20 mm de gruix (una cargolada per fer de junquillo) i vidre templat de 10 mm de gruix, tot AISI 316 incloses les frontisses (4 per porta) i el pany i maneta. incorpora control acces  
- barrera fonica tipus arena plenum de 80 mm o equivalent situada de 270 a forjat, i també entre hpl interior i exterior d'ampit mampara (de 50 mm)  
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada entre paviment i cel ras (barrera fonica i pp d'estructura sobre cel ras queda repercutida en pp preu) per longitud de de perimetre exterior de mampara amb taulell i envidrament inclosos en el concepte (com a pp)  
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació, soldat i polit del bastidor d'inoxidable, emplaonat del mateix (amb hpl, barrera fonica o amb taulell, i el vidre) i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	5,000	/R x 26,22000 =	131,10000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	5,000	/R x 29,88000 =	149,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x 26,12000 =	130,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x 30,41000 =	152,05000	
				Subtotal:		563,15000	563,15000
Materials							
	B661-1HVC	m2	TANCAMENT VIDRE I HPL + PORTES CONTROL INF Tancament amb tram central corb de divisio de control d'infermeria, que inclou tots els elements que el confomen i son: - estructura vertical de tubulars d'acer inoxidable AISI 316 de 50*50*4 mm situats cada 100 cm i soldats als extres a platines de 200*200*4 mm ancorades a forjats sota paviment i forjat sobre cel ras amb 4 tacs M12. - estructura horitzontal de tubulard'acer inoxidable AISI 316 de 50*50*4 mm i platines o T d'amplada 50 mm i d'acer inosidables AISI 316, per arriostrar el conjunt, situades en 3 nivells d'alçada (inferior, sota taulell i per sobre de cel ras) - pletines d'acer inoxidable AISI316 de 20*2 mm de gruix, una preparada per a rebre els cargols (junquillo) i l'altre soldada al tub de 50, ambdues reben el vidre tant vertical com horitzontalment. els cargols del junquillo seran abellanats d'acer inoxidable. - vidre (de 115 a 270 cm d'alçada) templat de seguretat de 10 mm de gruix, corbat seguint la	1,000	x 175,00000 =	175,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

geometria que es replantegi en obra, més vidre en portes també de 10 mm gruix templat.  
- Hpl de 8 mm de gruix, situat de paviment a sota platina volada situada a 115-120 cm d'alçada. Corb i adaptat a la geometria en planta del mostrador, col·locat sobre rastrells tant a part exterior com interior de l'envà divisori de control infermeria. sobre rastrells de hpl encolats a subestructura d'acer.  
- taulell, suportat sobre T de 50 d'acer inoxidable AISI316 tallada en bisell en extrem i soldada sobre perfil tubular vertical del tancament de vidre i hpl, situat cada 100 cm, taulell de hpl 30 mm de gruix, rematat amb canto arrodonit en extrem, i amb perforacions passacables en cada lloc de treball.  
Color a definir per DF  
- portes batents de 270 cm d'alçada i 90 cm amplada (o segons replanteig obra) formades per marc perimetral de tub d'acer inoxidable de 50\*50\*6mm sobre contramarc també d'acer inoxidable, amb tapetes de L o platines de 20 mm de gruix (una cargolada per fer de junquillo) i vidre templat de 10 mm de gruix, tot AISI 316 incloses les frontisses (4 per porta) i el pany i maneta. incorpora control acces  
- barrera fonica tipus arena plenum o equivalent situada de 270 a forjat  
CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT de perimetre exterior de mampara amb taulell i envidrament  
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplaonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

				Subtotal:	175,00000	175,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	8,44725
				COST DIRECTE		746,59725
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		746,59725

P-65	P6M0-FIH9	m	PERFILERIA MUR CORTINA Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos, amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a col·locar els vidres per la cara interior, incloses les peces especials d'unió i suport, fixats a l'estructura de l'edifici CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. Inclou la part proporcional de suports i elements de connexió per als muntants i les fixacions dels travessers.	Rend.: 1,000	167,44	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	29,42000 =	14,71000
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	26,12000 =	26,12000
				Subtotal:			40,83000
Materials							
	B6M0-CWV	m	adaptació perfileria mur cortina existent a nou tram adaptant montant a nova amplada i horitzontals	1,050	x	120,00000 =	126,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	126,00000
			126,00000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,61245
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	167,44245

P-66	P6Z5-VCA1	u	REFORÇ ENVÀ PER SUBJECCIO ELEMENTS	Rend.: 1,000	44,91	€
			Suport universal de fusta o específic d'envans de cartro guix, com a element de reforç per a la col.locació d'elements recolzats a envà, per a fixar sobre el sistema d'envà de plaques de guix laminat, compost per taulell de fusta laminada fixat mecànicament a perfils metàl.lics de connexió o perfil específic d'acer galvanitzat homologat i suspes entre montants, amb ancoratges, abraçaderes i barres roscades de connexió.			

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	24,55000 = 4,91000
		Subtotal:		4,91000	4,91000
Materials	B6B1-VCA1	u	Suport universal de fusta, com a element de reforç d'elements suspesos, per a fixar sobre el sistema d'envà de plaques de guix laminat, compost per taulell de fusta laminada fixat mecànicament a perfils metàl.lics de connexió, amb ancoratges, abraçaderes i barres roscades de connexió.	1,000 x	40,00000 = 40,00000
		Subtotal:		40,00000	40,00000
		COST DIRECTE			44,91000
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,91000

P-67	P7CR6-8D69	m2	AILLAMENT ACUSTIC SALA TECNICA	Rend.: 1,000	51,86	€
			Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x8 cm, col·locat sobre parament vertical CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.			

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			A0F-000R	h
			Oficial 1a muntador	0,100 /R x
				30,41000 = 3,04100
			A01-FEPH	h
			Ajudant muntador	0,050 /R x
				26,12000 = 1,30600
			Subtotal:	4,34700
				4,34700
Materials	B7CP1-HE9	u	Panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x8 cm	1,050 x
			45,19000 = 47,44950	
		Subtotal:		47,44950
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06521
		COST DIRECTE		51,86171
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		51,86171

P-68	P7D0-5RJF	m2	PROJECTAT MORTER PERLITA	Rend.: 1,000	28,47	€
			Aïllament de gruix 5 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials			

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,070 /R x	26,12000 = 1,82840
		A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,130 /R x
				29,42000 = 3,82460	
		Subtotal:		5,65300	5,65300
Maquinària	C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,130 /R x	6,58000 = 0,85540
		Subtotal:		0,85540	0,85540
Materials	B011-05ME	m3	Aigua	0,037 x	2,45000 = 0,09065
		B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	30,600 x
				0,71000 = 21,72600	
		Subtotal:		21,81665	21,81665
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,14133
		COST DIRECTE			28,46638
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,46638

P-69	P7D6-613L	m2	PINTURA INTUMESCENT Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	Rend.: 1,000			56,48	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075 /R x	26,12000 =		1,95900	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 101

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	29,42000	=	22,65340	
	Subtotal:							24,61240	24,61240
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	25,08000	=	4,26611	
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	12,65000	=	27,22913	
	Subtotal:							31,49524	31,49524
	DESPESES AUXILIARS						1,50 %		0,36919
COST DIRECTE								56,47683	
DESPESES INDIRECTES						0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								56,47683	

P-70	P7DB-6502	m2	SEGELLAT PASSOS EI120 Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignifug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de gruix, amb resistència al foc EI-120	Rend.: 1,000				12,68	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400	
				Subtotal:				5,88400	5,88400
Materials									
	B7D6-0IQK	kg	Morter ignifug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	9,450	x	0,71000	=	6,70950	
				Subtotal:				6,70950	6,70950
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08826
				COST DIRECTE					12,68176
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,68176

P-71	P822-3NRK	m2	<p><b>RAJOLA DE VALÈNCIA</b></p> <p>Enrajolat de parament vertical interior a una alçària &lt;= 3 m amb Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.</p> <p>En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:</p> <p>Obertures &lt;= 1 m2: No es dedueixen</p> <p>Obertures &gt; 1 m2 i &lt;= 2 m2: Es dedueix el 50%</p> <p>Obertures &gt; 2 m2: Es dedueix el 100%</p> <p>Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests</p>	Rend.: 1,000	32,57	€
------	-----------	----	--	--------------	-------	---

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 102

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			parents.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>									
A0D-0007	h	Manobre		0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
Subtotal:								11,28100	11,28100
<b>Materials</b>									
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color		0,510	x	1,45000	=	0,73950	
B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004		4,9028	x	0,57000	=	2,79460	
B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt		1,100	x	15,88000	=	17,46800	
Subtotal:								21,00210	21,00210
DESPESES AUXILIARS						2,50	%		0,28203
COST DIRECTE									32,56513
DESPESES INDIRECTES						0,00	%		0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>32,56513</b>

P-72	P824-3R7Y	m2	RAJOLA GRES PORCELANIC PREMSAT GRAM FORMAT Enrajolat de parament vertical interior a una alçària =< 3 m amb Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.	Rend.: 1,000	52,67	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360 /R x	29,42000 =	10,59120	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R x	24,55000 =	2,94600	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		13,53720		13,53720
Materials								
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premnat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu mitjà	1,100	x	30,15000	=	33,16500
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,94000	=	4,60863
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	1,45000	=	1,02225
				Subtotal:		38,79588		38,79588
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,33843
				COST DIRECTE		52,67151		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,67151		
P-73	P8360-HAVC	m	APLACAT DE PILARS RODONS AMB FOLRE D'ALUMINI DE 4 MM DE GRUIX Aplacat amb folre d'alumini de 4 mm de gruix, corbat i amb unio amb linia ombra, sobre base regularitzadora. CRITERI D'AMIDAMENT: S m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. REMATS: m de llargària executada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		78,10		€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500
				Subtotal:		17,66000		17,66000
Materials								
	B0CHJ-H5V	M	FOLRE D'ALUMINI CORB DE 4 MM DE GRUIX	1,000	x	60,00000	=	60,00000
				Subtotal:		60,00000		60,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,44150
				COST DIRECTE		78,10150		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		78,10150		
P-74	P83E7-9KLK	m2	APLACAT HPL 8 mm IMITACIO FUSTA Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	Rend.: 1,000		90,61		€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	26,12000	=	13,06000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
				Subtotal:				27,77000	27,77000
Materials									
	B834-2B0M	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa	1,100	x	41,64000	=	45,80400	
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000	x	0,51000	=	1,53000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0088	x	501,70000	=	4,41496	
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125	x	37,05000	=	4,63125	
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040	x	68,69000	=	2,74760	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	10,000	x	0,33000	=	3,30000	
				Subtotal:				62,42781	62,42781
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,41655
				COST DIRECTE					90,61436
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					90,61436
P-75	P83E7-9KLO	m2	APLACAT HPL 8 mm COLOR LLIS Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	Rend.: 1,000				88,33	€
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	26,12000	=	13,06000	
				Subtotal:				27,77000	27,77000
Materials									
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040	x	68,69000	=	2,74760	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	10,000	x	0,33000	=	3,30000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0088	x	501,70000	=	4,41496	
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000	x	0,51000	=	1,53000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B834-2B0Q	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura rugosa	1,100	x	39,56000	=	43,51600
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125	x	37,05000	=	4,63125
Subtotal:								60,13981
								60,13981
DESPESES AUXILIARS								0,41655
COST DIRECTE								88,32636
DESPESES INDIRECTES								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								88,32636

P-76	P83EC-95P6	m2	EXTRASDOSSAT 400H, 12,5+70 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 82,5 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 1 placa amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.	Rend.: 1,000	45,26	€
------	------------	----	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,110 /R x	26,12000 =	2,87320
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,330 /R x	29,42000 =	9,70860
			Subtotal:		12,58180	12,58180
Materials						
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,000 x	1,48000 =	10,36000
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000 x	0,33000 =	1,98000
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120 x	5,97000 =	0,71640
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420 x	16,19000 =	6,79980
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030 x	8,83000 =	9,09490
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950 x	1,27000 =	1,20650
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800 x	1,70000 =	1,36000
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000 x	0,05000 =	0,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 106

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,82000	=	0,77080
Subtotal:								32,48840
								32,48840
DESPESES AUXILIARS								0,18873
COST DIRECTE								45,25893
DESPESES INDIRECTES								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								45,25893

P-77	P83EC-VCA4	u	FORMACIÓ CONJUNT ARMARI Formació de conjunt d'armari per a quadre de control i elements de protecció d'incendis (extintor, pulsador manual, sirena electrònica,...) o altres elements, amb bastiment i fulla de hpl de 12 mm, inclòs formació de nínxol amb estructura i plaques de guix laminat segons compartimentació on s'ubiqui, acabat de revestiment de hpl de 8 mm igual al del parament on es situa, enrasat per la cara exterior, amb marcs i frontisses ocults, sistema d'obertura 'toca-toca'. Inclou premarc tubular galvanitzat 60x40mm, ferramenta, preparat per acabat segons parament on s'ubica i tots els petits elements necessaris per tal de garantir el perfecte funcionament, tot seguint les descripcions i els detalls de fusteria del projecte així com les prescripcions de la DF. Inclosa la senyalització segons normativa.	Rend.: 1,000	436,76	€
------	------------	---	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,650 /R x	30,41000 =	19,76650
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,650 /R x	26,12000 =	16,97800
			Subtotal:		36,74450	36,74450
Materials						
	BAS0-0ZEO	u	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu superior	1,000 x	16,64000 =	16,64000
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	2,300 x	6,66000 =	15,31800
	B83EC-VCA	u	FORMACIÓ CONJUNT ARMARI Formació de conjunt d'armari per a quadre de control i elements de protecció d'incendis (extintor, pulsador manual, sirena electrònica,...) o altres elements, amb bastiment i fulla de hpl de 12 mm, inclòs formació de nínxol amb estructura i plaques de guix laminat segons compartimentació on s'ubiqui, acabat de revestiment de hpl de 8 mm igual al del parament on es situa, enrasat per la cara exterior, amb marcs i frontisses ocults, sistema d'obertura 'toca-toca'.	1,000 x	295,00000 =	295,00000
			Subtotal:		326,95800	326,95800
Partides d'obra						
	P654-14TAZ	m2	PARTICIONS ESTÀNDARD: 2x15A + 48D + 2x15A (EI90) Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 156 mm, muntants	1,000 x	73,05306 =	73,05306



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-80	P846-9JNH	m2	CEL RAS CONTINU PLACA STD 15 Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	Rend.: 1,000 33,10 €
Ma d'obra			Unitats Preu Parcial Import	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x 29,42000 = 8,82600
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x 26,12000 = 7,83600
Subtotal:				16,66200 16,66200
Materials				
	B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,600 x 2,07000 = 5,38200
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725 x 1,70000 = 0,80325
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x 0,05000 = 0,09450
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030 x 6,79000 = 6,99370
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180 x 16,19000 = 2,91420
Subtotal:				16,18765 16,18765
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,24993
			COST DIRECTE	33,09958
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,09958

P-81	P846-9JVC	m2	CEL RAS CONTINU ANTIVANDALIC Cel ras de Placa de guix laminat tipus kanuf Diamant Segure 15 BA o equivalent format per placa de cartró guix estàndard (A) de 15 mm de gruix, folrada amb planxa metalica i fibra de vidre amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.	Rend.: 1,000 41,56 €
------	-----------	----	---	----------------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.				
Ma d'obra			Unitats Preu Parcial Import	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x 29,42000 = 8,82600
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x 26,12000 = 7,83600
Subtotal:				16,66200 16,66200
Materials				
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180 x 16,19000 = 2,91420
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725 x 1,70000 = 0,80325
	B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,600 x 2,07000 = 5,38200
	B0CC0-21V	m2	Placa cartró guix diamant secure 15 ba de knauff o equivalent	1,030 x 15,00000 = 15,45000
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x 0,05000 = 0,09450
Subtotal:				24,64395 24,64395
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,24993
			COST DIRECTE	41,55588
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	41,55588

P-82	P846-9VC1	m2	CEL RAS CONTINU ANTIVANDALIC HIDROFUG Cel ras de Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	Rend.: 1,000 46,71 €
------	-----------	----	---	----------------------

Ma d'obra			Unitats Preu Parcial Import
-----------	--	--	-----------------------------



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600
			Subtotal:			16,66200		16,66200
Materials								
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,05000	=	0,09450
	BOCCO-2V	M2	Placa cartro guix diamant secure 15 ba hidrofuga de knauf o equivalent	1,030	x	20,00000	=	20,60000
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,70000	=	0,80325
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	16,19000	=	2,91420
	B83B-0XKR	m	Perfiteria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,600	x	2,07000	=	5,38200
			Subtotal:			29,79395		29,79395
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24993
			COST DIRECTE					46,70588
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					46,70588

P-83	P84G-B1CL	m2	CEL RAS REGISTRABLE PLAQUES ACER MICROPERFORAT Cel ras registrable de plaques d'acer postlacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 600x600 mm, amb atenuant acústic de fibra mineral, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura semioculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	Rend.: 1,000	67,31	€
------	-----------	----	--	--------------	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	26,12000	=	8,35840		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	30,41000	=	9,73120		
			Subtotal:			18,08960		18,08960		
Materials										
	B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats	1,030	x	4,10000	=	4,22300		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg					
	B84J-2M1P	m2	Placa d'acer postlacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura semioculta amb perfil T de 24 mm, de 600x600 mm, amb atenuant acústic de fibra mineral, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A2-s1,d0	1,030	x	43,42000	=	44,72260
			Subtotal:			48,94560		48,94560
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27134
			COST DIRECTE					67,30654
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					67,30654

P879-4UCN	m2	Preparació de superfície de formigó per a rehabilitació superficial amb raig de sorra seca eliminant escames i òxids	Rend.: 1,000			27,57	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500
A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750
					Subtotal:		13,49250
							13,49250
Maquinària							
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,250	/R x	20,17000	=	5,04250
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,250	/R x	5,95000	=	1,48750
					Subtotal:		6,53000
							6,53000
Materials							
B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,030	x	240,42000	=	7,21260
					Subtotal:		7,21260
							7,21260
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		0,33731
COST DIRECTE							27,57241
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							27,57241

P87A-4UBJ	m2	Preparació de superfície de platina d'acer laminat en calent, amb raig de sorra seca, neteja d'òxids amb una dissolució de detergent amb pH àcid i de desengreixant amb dissolvent de tricloretilè	Rend.: 1,000	52,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500 /R x	29,42000 =	14,71000	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 113

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500	
					Subtotal:			22,07500	22,07500
Maquinària									
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,300	/R x	20,17000	=	6,05100	
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,300	/R x	5,95000	=	1,78500	
					Subtotal:			7,83600	7,83600
Materials									
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,03515	x	240,42000	=	8,45076	
	B017-05ML	l	Dissolvent desengreixant de tricloretilè	0,250	x	30,23000	=	7,55750	
	B014-05MI	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH àcid	1,000	x	5,52000	=	5,52000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,45000	=	0,00490	
					Subtotal:			21,53316	21,53316
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,55188
			COST DIRECTE						51,99604
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						51,99604

P895-4VAT	m2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	Rend.:	1,000		25,31	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,570	/R x	29,42000 =	16,76940	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,055	/R x	26,12000 =	1,43660	
			Subtotal:			18,20600	18,20600
Materials							
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,2244	x	17,94000 =	4,02574	
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un u component	0,2754	x	10,20000 =	2,80908	
			Subtotal:			6,83482	6,83482
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,27309
			COST DIRECTE				25,31391
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,31391

<b>P-84</b>	<b>P89I-4V8J</b>	m2	<b>PINTAT SOSTRE</b> Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat <b>CRITERI D'AMIDAMENT:</b> PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>10,05</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 114

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Obertures &lt;= 4 m2: No es dedueixen</p> <p>Obertures &gt; 4 m: Es dedueix el 100%</p> <p>Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.</p> <p>Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.</p>	

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	26,12000	=	0,39180
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	29,42000	=	3,67750
				Subtotal:				4,06930
Materials								
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	5,27000	=	0,80631
	B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	0,510	x	10,02000	=	5,11020
				Subtotal:				5,91651
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,06104
				COST DIRECTE				10,04685
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>10,04685</b>

P-85	P89I-4V8S	m2	PINTAT PARETS Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				5,82	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
				Subtotal:				3,20320	3,20320
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	5,27000	=	0,80631	
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	4,43000	=	1,76225	
				Subtotal:				2,56856	2,56856

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	5,81981
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,81981

P-86	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim	Rend.: 1,000	7,77	€
------	-----------	---	---	--------------	------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	26,12000	=	0,52240	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	29,42000	=	5,14850	
			Subtotal:					5,67090	5,67090
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	16,63000	=	0,67850	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	26,23000	=	1,33773	
			Subtotal:					2,01623	2,01623
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,08506
			COST DIRECTE						7,77219
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,77219

P-87	P93G-57PV	m2	REGULARITZACIO SUBBASE Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	Rend.: 1,000	8,43	€
------	-----------	----	--	--------------	------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	29,42000	=	2,35360	
	A0D-0007	h	Manobre	0,110	/R x	24,55000	=	2,70050	
			Subtotal:					5,05410	5,05410
Materials									
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	104,74400	=	3,29944	
			Subtotal:					3,29944	3,29944

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	8,42935
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,42935

P-88	P9C2-155G5	m2	PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT 40*60 IGUAL A L'EXISTENT Paviment de Terratzo llis de gra petit, de 40x60 cm, preu alt, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	Rend.: 1,000	42,39	€
------	------------	----	---	--------------	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,2286	/R x	29,42000	=	6,72541	
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	24,55000	=	1,71850	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1143	/R x	26,12000	=	2,98552	
			Subtotal:					11,42943	11,42943
Materials									
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,605	x	1,18000	=	1,89390	
	B9C5-0H0L	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x60 cm, preu alt, per a ús interior intens	1,080	x	24,61000	=	26,57880	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	110,29820	=	2,31626	
			Subtotal:					30,78896	30,78896
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,17144
			COST DIRECTE						42,38983
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						42,38983

P-89	P9ZA-4ZDD	m2	POLIT DE TOT EL PAVIMENT Polit del paviment de terratzo o pedra CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	Rend.: 1,000	3,84	€
------	-----------	----	---	--------------	------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,020 /R x	24,55000 =	0,49100	
	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,100 /R x	29,42000 =	2,94200	
Subtotal:						3,43300	3,43300
Maquinària							
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,100 /R x	3,51000 =	0,35100	
Subtotal:						0,35100	0,35100
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,05150
COST DIRECTE							3,83550
DESPESES INDIRECTES					0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,83550

P-90	P9ZA-4ZDF	m2	REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT TERRATZO Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	Rend.: 1,000	11,86	€
------	-----------	----	---	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	24,55000 =	1,22750	
	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,320 /R x	29,42000 =	9,41440	
Subtotal:						10,64190	10,64190
Maquinària							
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,200 /R x	3,51000 =	0,70200	
	C200-002I	h	Abrillantadora	0,120 /R x	2,93000 =	0,35160	
Subtotal:						1,05360	1,05360
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,15963
COST DIRECTE							11,85513
DESPESES INDIRECTES					0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							11,85513

P-91	PAAQCL	u	Adequació del subquadre existent per a la instal·lació de noves línies per a USM, amb les corresponents proteccions. Inclou material i mitjans auxiliars necessaris per a l'adequació del quadre esmentat. Les noves línia disposaran, en capçalera, d'una protecció magnetotèrmica motoritzada marca ABB o equivalent d'intensitat nominal marcada en esquemes unifilars i un kit de protecció contra contactes	Rend.: 1,000	900,00	€
------	--------	---	--	--------------	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
indirectes format per toroidal i relé electrònic amb selecció de sensibilitat i temps de tret. La partida contempla tots els materials necessaris per a la seva completa execució fins a deixar les línies afegides alimentades i protegides. Inclou retolació de les noves línies elèctriques. Partida totalment executada. Línies elèctriques connectades, provades i en funcionament. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.							
COST DIRECTE							900,00000
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							900,0000

P-92	PAF001	u	Partida per a la realització de la connexió de la instal·lació d'aiguade la planta, inclou connexió de totes les canonades d'aigua formades per l'aigua freda sanitària, aigua calenta sanitària, aigua calenta sanitària de retorn, fluxors i aigua osmotitzada, segons s'indica a plànols. Inclou mà d'obra, material necessari i qualsevol element necessari per al correcte connexionat. Totalment connectat i en funcionament.	Rend.: 1,000	315,00	€
------	--------	---	---	--------------	--------	---

COST DIRECTE			315,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>315,0000</b>

P-93	PA22-VC10	u	PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA de VAIVEN Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, resbalon, de vaiven, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burlet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb ''junquillo'' del mateix hpl.	Rend.: 1,000	1.833,00	€
------	-----------	---	--	--------------	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres							
	PAP2-VC10	u	PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burlet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb ''junquillo'' del mateix hpl.	1,000	x 1.833,00000 =	1.833,00000	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				1.833,00000
COST DIRECTE				1.833,00000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.833,00000

P-94	PA22-VCA1	u	PORTA APLACADA HPL DE 90*240 (40 dBA) Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burlet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells.	Rend.: 1,000	1.540,00	€
------	-----------	---	--	--------------	----------	---

Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import
PAP2-VC01	u	1,000	x 1.540,00000	= 1.540,00000	
		Subtotal:		1.540,00000	1.540,00000
		COST DIRECTE		1.540,00000	
		DESPESES INDIRECTES		0,00	% 0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.540,00000	

P-95	PA22-VCA4	u	PORTA APLACADA HPL DE 90*240 (40 dBA) AMB BASTIMENT INOX Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burlet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Amb bastiment i marc perimetral i galce d'acer inoxidable com els existents	Rend.: 1,000	2.140,00	€
------	-----------	---	---	--------------	----------	---

Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import
PAP2-VC01	u	1,000	x 1.540,00000	= 1.540,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PAP3-VCA1		u	bastiment i marc inoxidable	1,000 x 600,00000 = 600,00000
		Subtotal:		600,00000
		COST DIRECTE		2.140,00000
		DESPESES INDIRECTES		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.140,00000

P-96	PA22-VCA5	u	PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burlet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb “junquillo” del mateix hpl.	Rend.: 1,000	1.833,00	€
------	-----------	---	---	--------------	----------	---

Altres		Unitats	Preu	Parcial	Import
PAP2-VC10	u	1,000	x 1.833,00000	= 1.833,00000	
		Subtotal:		1.833,00000	1.833,00000
		COST DIRECTE		1.833,00000	
		DESPESES INDIRECTES		0,00	% 0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.833,00000	

P-97	PA22-VCA6	u	PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA I BASTIMENT INOX Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burlet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb “junquillo” del mateix hpl. Amb mirilla vision 1000*1000 mm amb vidre 24 mm de gruix	Rend.: 1,000	2.553,00	€
------	-----------	---	---	--------------	----------	---

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 121

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Altres								
	PAP3-VCA1	u	bastiment i marc inoxidable	1,200	x	600,00000	=	720,00000
	PAP2-VC10	u	PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 mm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burlet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb "junquillo" del mateix hpl.	1,000	x	1.833,00000	=	1.833,00000
				Subtotal:			2.553,00000	2.553,00000
				COST DIRECTE				2.553,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.553,00000

P-98	PAAJPA01	u	Ajuts de ram de paleta necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·lacions de climatització i ventilació, que inclou:	Rend.: 1,000	850,00	€
			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Replanteig i marcar en obra abans d'executar</li> <li>* Obrir i tancar regates</li> <li>* Obertura de sostres i terra tècnic</li> <li>* Reposició de plaques de sostre i terra tècnic</li> <li>* Replanteig i marcar en obra abans d'executar</li> <li>* Obrir i rematar forats a paraments</li> <li>* Obrir i rematar forats a forjats</li> <li>* Col·locació i muntatge dels passamurs</li> <li>* Fixació de la suportació</li> <li>* Col·locació i acabat de caixes per elements encastats</li> <li>* Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de climatització i ventilació</li> <li>* Reparació dels enderrocs de fals sostre continu</li> <li>* Inclou pintat de sostres</li> <li>* Realització de forats en forjats</li> <li>* Desmuntatge i muntatge del fals sostre i terra tècnic per el pas de les instal·lacions</li> <li>* Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignífug</li> <li>* Arrebosat i pintat dels paraments després del pas de les instal·lacions</li> <li>* Descarrega i elevació de materials en l'obra</li> <li>* Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes</li> </ul>			
				COST DIRECTE	850,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>850,0000</b>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 122

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
0-99	PAAJP AE1	u	<p>Ajuts de ram de paleta per a l'execució de la instal·lació, inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Retirada de coure</li> <li>* Obertura de sostres i terra tècnic</li> <li>* Reposició de plaques de sostre i terra tècnic</li> <li>* Replanteig i marcar en obra abans d'executar</li> <li>* Obrir i tapar regates per canalitzacions exteriors</li> <li>* Obrir i rematar forats a paraments</li> <li>* Obrir i rematar forats per l'instal·lació de downlights</li> <li>* Col·locació i muntatge dels passamurs</li> <li>* Fixació de la suportació</li> <li>* Col·locació i acabat de caixes per elements superficials</li> <li>* Realització de forats en forjats</li> <li>* Desmuntatge i muntatge del fals sostre i terra tècnic pel pas de les instal·lacions</li> <li>* Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions</li> <li>* Arrebosat i pintat dels paraments després del pas de les instal·lacions</li> <li>* Descàrrega i elevació de materials en l'obra</li> <li>* Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes</li> </ul>	<p>Rend.: 1,000</p> <p>990,00</p> <p>€</p>
			<p>COST DIRECTE</p> <p>DESPESES INDIRECTES</p>	<p>990,00000</p> <p>0,00000</p>
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>990,0000</b>

P-100	PABT001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra.	Rend.:	1,000		45,57	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,700	/R x	26,12000 =	18,28400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	30,41000 =	21,28700	
				Subtotal:			39,57100	39,57100
Materials								
	PMAT01	ml	Material	1,000	x	6,00000 =	6,00000	
				Subtotal:			6,00000	6,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		45,57100	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,57100	
P-101	PACDE01	u	connexió i programació de la instal·lació de detecció d'incendis a la central d'incendis principal de l'hospital. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa, posta en servei, programació, parametrització en sistema de gestió i proves de la instal·lació de detecció.	Rend.: 1,000		1.243,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	22,000	/R x 30,41000 =	669,02000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	22,000	/R x 26,12000 =	574,64000	
				Subtotal:		1.243,66000	1.243,66000
				COST DIRECTE		1.243,66000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.243,66000	
P-102	PACXT01	u	Partida alçada per a connexionat amb xarxa existent de sistema de xarxa equipotencial en nuclis humits de planta mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixes, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. Completament instal·lat.	Rend.: 1,000		28,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x 26,08000 =	13,04000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 30,41000 =	15,20500	
				Subtotal:		28,24500	28,24500
				COST DIRECTE		28,24500	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,24500	
P-103	PACXT02	u	Sistema de xarxa equipotencial en boxes i altres dependències de planta mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques de barres, reixes, fusteria metàl·lica, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. Completament instal·lat.	Rend.: 1,000		22,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 124

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,400	/R x	26,08000	=	10,43200
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400
				Subtotal:				22,59600
								22,59600
				COST DIRECTE				22,59600
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,59600
P-104	PACBIE01	u	connexió de la nova instal·lació de BIEs a la instal·lació de l'hospital mes propera. Inclou mà d'obra, accessoris i totes les eines necessàries per la seva execució i posta en marxa. Inclou el buidat del circuit existent de BIEs per fer el nou picatge. Totalment muntada i funcionant.	Rend.: 1,000				689,18 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	26,12000	=	156,72000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	30,41000	=	182,46000
				Subtotal:				339,18000
								339,18000
Materials								
	BFF-MAB	u	material auxiliar per a dur a terme connexio a bie hospital	1,000	x	350,00000	=	350,00000
				Subtotal:				350,00000
								350,00000
				COST DIRECTE				689,18000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				689,18000
P-105	PACCYGY1	u	Connexió i programació de la instal·lació de CCTV entre la fase d'execució i la instal·lació general de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió, posada en marxa i programació.	Rend.: 1,000				461,38 €
				COST DIRECTE				461,38000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				461,38000
P-106	PACMH001	u	connexió de la instal·lació de megafonia amb la central existent de l'hospital. Inclou tota la mà d'obra, material i eines necessàries per al correcte connexionat i funcionament.	Rend.: 1,000				352,00 €
				COST DIRECTE				352,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				352,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-107	PACM-SPE	u	connexió d'elements nous al sistema pacient-infermera de Fase 1. La partida contempla tots els materials necessaris i mà d'obra per a la seva completa execució. Partida totalment executada. Línies elèctriques connectades, provades i en funcionament. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.	Rend.: 1,000 895,00 €
COST DIRECTE				895,00000
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				895,0000
P-108	PACVD001	u	Certificació de punt de veu/dades segons normativa i etiquetatge.  Comprovació de la totalitat de la instal·lació amb proves i assajos d'acord amb la normativa vigent i les contemplades al Plec de Condicions d'aquest projecte. Elaboració i entrega de la documentació d'obra de la instal·lació de cablatge estructurat de veu i dades, segons Plec de Condicions i instruccions de la pròpia Direcció Facultativa, comprenent: - Dos exemplars complets del Projecte d'Execució de la Instal·lació, en paper, posat al dia amb Memòria, Mesurament i Plànols, en correspondència exacta amb les instal·lacions realitzades. - Una col·lecció del projecte en suport informàtic. - Dos exemplars de l'Esquema de Principi de la Instal·lació en mida DIN A-1 com a mínim, degudament acolorits, plastificats i emmarcats. - Fotocòpies de tots els certificats i resguards de presentació als Organismes Oficials necessaris per deixar en total i perfecta legalitat la instal·lació realitzada. - Protocol de Proves FLUKE - Llibre de Manteniment d'acord amb la normativa vigent. - Exemplars de la documentació de les partides que conformen la instal·lació que inclogui documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge, certificats de garantia del fabricant, documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa si és el cas el marcatge CE dels productes de construcció. Aquesta documentació comprendrà a més a més les manuals d'instruccions i normes de seguretat de tota la maquinària que conforme la instal·lació. Tota aquesta documentació es lliurarà en paper i en format digital. - Un exemplar en paper i un altre en format digital amb els resultats obtinguts de totes les proves realitzades, amb especificació de tots els valors obtinguts. Legalització de la instal·lació, incloent la preparació i visats de projectes al Col·legi Professional corresponent i la presentació i seguiment fins a bon fi dels expedients davant de Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, fins i tot l'abonament de les taxes corresponents. S'hi inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per dur a bon terme les instal·lacions de veu i dades definides en aquest capítol.	Rend.: 1,000 990,00 €
COST DIRECTE				990,00000
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000







JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-109	PAF002	u	Partida per a la realització de les ajudes de paletoria necessàries a planta quarta per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de la instal·lació de fontaneria, que inclou:  * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates * Obertura de sostres * Reposició de plaques de sostre * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats a forjats * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastrats * Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de sanejament * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Inclou pintat de sostres * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre per el pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignífug * Arrebosat i pintat dels paraments després del pas de les instal·lacions * Descarrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes	Rend.: 1,000	670,00	e
			COST DIRECTE		670,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		670,0000	

P-110	PAF004	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra.	Rend.: 1,000	45,57	e
-------	--------	----	---	--------------	-------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,700 /R x 26,12000 =	18,28400
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700 /R x 30,41000 =	21,28700
			Subtotal:	39,57100	39,57100
Materials					
	PMAT01	ml	Material	1,000 x 6,00000 =	6,00000
			Subtotal:	6,00000	6,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 127

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	45,57100
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	45,57100

P-111	PAGAB001	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals de BUIT d'endoll ràpid per pressió per a superfície (cod. 6022149) o per encastar (cod. 6022154) a paret per a la connexió/desconnexió selectiva a la canalització de subministrament específic. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 9170-1 ''Unitats terminals per a sistemes de canalització de gasos medicinals comprimits i buit'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIa segons directiva 93/42/CEE. Dissenyades per a ambients medicinals, compactes i fàcil de netejar. Inclou connector integrat al polsador amb el color del gas característic per alliberar els gasos dels aparells medicinals connectats; caixa de plàstic en color gris encastable o en superfície selectiva per a cada gas amb una tapa metàl·lica i embellidor sobre la qual es col·loca una etiqueta adhesiva del gas corresponent; cos base amb connexió axial o radial amb dispositiu de retenció que tanca automàticament si no hi ha res connectat afavorint el manteniment sense necessitat d'interrupció del subministrament; vàlvula de presa per a acoblar els aparells i equips medicinals amb doble selectivitat: acoblament selectiu a la caixa i selectiu al connector per evitar la intercanviabilitat amb altres gasos i doble posició d'aparcat i pas de gas en la connexió al connector selectiu CM, sense necessitat d'exercir una excessiva pressió a la presa. Inclosa pp de material auxiliar i accessoris, totalment instal·lades, provades i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-Part 1: ''Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''	Rend.: 1,000	65,50	€
			COST DIRECTE		65,50000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		65,5000	

P-112	PAGAB002	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals per a instal·lar a capçal (cod. 6022155) dissenyada segons la normativa EN ISO 9170-1 i connector segons DIN 13260-2, complint la directiva europea 93/42/CEE i certificada com a Producte Sanitari Classe IIb de BUIT, CARBUROS METÁLICOS.	Rend.: 1,000	59,33	€
-------	----------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x 26,12000 =	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x 30,41000 =	6,08200	
			Subtotal:		11,30600	11,30600
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PCGM001	u	Presa capçal Gas medicinal i buit	1,000 x 48,02000 = 48,02000
			Subtotal:	48,02000 48,02000
			COST DIRECTE	59,32600
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	59,32600

P-113	PAGAC001	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals de AIRE COMPRIMIT d'endoll ràpid per pressió per a superfície (cod. 6022149) o per encastar (cod. 6022154) a paret per a la connexió/desconnexió selectiva a la canalització de subministrament específic. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 9170-1 ''Unitats terminals per a sistemes de canalització de gasos medicinals comprimits i buit'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIa segons directiva 93/42/CEE. Dissenyades per a ambients medicinals, compactes i fàcil de netejar. Inclou connector integrat al polsador amb el color del gas característic per alliberar els gasos dels aparells medicinals connectats; caixa de plàstic en color gris encastable o en superfície selectiva per a cada gas amb una tapa metàl·lica i embellidor sobre la qual es col·loca una etiqueta adhesiva del gas corresponent; cos base amb connexió axial o radial amb dispositiu de retenció que tanca automàticament si no hi ha res connectat afavorint el manteniment sense necessitat d'interrupció del subministrament; vàlvula de presa per a acoblar els aparells i equips medicinals amb doble selectivitat: acoblament selectiu a la caixa i selectiu al connector per evitar la intercanviabilitat amb altres gasos i doble posició d'aparcat i pas de gas en la connexió al connector selectiu CM, sense necessitat d'exercir una excessiva pressió a la presa. Inclosa pp de material auxiliar i accessoris, totalment instal·lades, provades i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-Part 1: ''Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''	Rend.: 1,000	65,50	€
			COST DIRECTE		65,50000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		65,50000	

P-114	PAGAC002	u	Subministrament de presa de gasos medicinals per a instal·lar a capçal (cod. 6022155) dissenyada segons la normativa EN ISO 9170-1 i connector segons DIN 13260-2, complint la directiva europea 93/42/CEE i certificada com a Producte Sanitari Classe IIb d'AIRE COMPRIMIT, CARBUROS METÁLICOS.	Rend.: 1,000	59,33	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x 26,12000 =	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x 30,41000 =	6,08200	
			Subtotal:		11,30600	11,30600



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 129

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	PCGM001	u	Presa capçal Gas medicinal i buit	1,000 x 48,02000 = 48,02000
			Subtotal:	48,02000 48,02000
			COST DIRECTE	59,32600
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	59,32600

P-115	PAGAO001	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals d'OXIGEN d'endoll ràpid per pressió per a superfície (cod. 6022145) o per encastar (cod. 6022150) a paret per a la connexió/desconnexió selectiva a la canalització de subministrament específic. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 9170-1 ''Unitats terminals per a sistemes de canalització de gasos medicinals comprimits i buit'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIa segons directiva 93/42/CEE. Dissenyades per a ambients medicinals, compactes i fàcil de netejar. Inclou connector integrat al pulsador amb el color del gas característic per alliberar els gasos dels aparells medicinals connectats; caixa de plàstic en color gris encastable o en superfície selectiva per a cada gas amb una tapa metàl·lica i embellidor sobre la qual es col·loca una etiqueta adhesiva del gas corresponent; cos base amb connexió axial o radial amb dispositiu de retenció que tanca automàticament si no hi ha res connectat afavorint el manteniment sense necessitat d'interrupció del subministrament; vàlvula de presa per a acoblar els aparells i equips medicinals amb doble selectivitat: acoblament selectiu a la caixa i selectiu al connector per evitar la intercanviabilitat amb altres gasos i doble posició d'aparcat i pas de gas en la connexió al connector selectiu CM, sense necessitat d'exercir una excessiva pressió a la presa. Inclosa pp de material auxiliar i accessoris, totalment instal·lades, provades i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-Part 1: ''Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''	Rend.: 1,000	65,50	€
-------	----------	---	---	--------------	-------	---

COST DIRECTE	65,50000
DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	65,5000

P-116	PAGAO002	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals per a instal·lar a capçal (cod. 6022155) dissenyada segons la normativa EN ISO 9170-1 i connector segons DIN 13260-2, complint la directiva europea 93/42/CEE i certificada com a Producte Sanitari Classe IIb d'OXIGEN, CARBUROS METÁLICOS.	Rend.: 1,000	59,33	€
-------	----------	---	--	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x 30,41000 =	6,08200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 130

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x 26,12000 = 5,22400
			Subtotal:	11,30600 11,30600
Materials				
	PCGM001	u	Presa capçal Gas medicinal i buit	1,000 x 48,02000 = 48,02000
			Subtotal:	48,02000 48,02000
			COST DIRECTE	59,32600
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	59,32600

P-117	PAGARD09	u	Llumenera linial LED, de 22,4W de potència, 2598 lm de flux lluminós,regulable, muntada superficialment o empotrada, marca GARVILED model KUAE-197-D14 o equivalent. Inclou kit de garres per encastar. Tot col·locat i funcionant.	Rend.: 1,000	173,39	€
-------	----------	---	---	--------------	--------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,230 /R x 26,08000 =	5,99840
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x 30,41000 =	6,99430
			Subtotal:	12,99270	12,99270
Materials					
	KUAE-197D	u	KUAE-197-D14	1,000 x 150,00000 =	150,00000
	KUA-KIT	u	Kit de garres per encastar	1,000 x 10,20000 =	10,20000
			Subtotal:	160,20000	160,20000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,19489
			COST DIRECTE		173,38759
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		173,38759

P-118	PAGM001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra	Rend.: 1,000	119,06	€
-------	---------	----	--	--------------	--------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x 30,41000 =	60,82000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x 26,12000 =	52,24000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 131

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		113,06000		113,06000
Materials	PMAT01	ml	Material	1,000	x	6,00000	=	6,00000
				Subtotal:		6,00000		6,00000
				COST DIRECTE				119,06000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				119,06000

PAIRLUI03	u	Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix. Marca AIRLAN model FCZI501P (8,6V) o equivalent.	Rend.: 1,000			529,81	€
Les característiques tècniques són les següents:							
Cabal d'impulsió: 510,5 m3/h (Pd=60 Pa)							
Potència de fred : 2,39 KW							
Potència de calor: 1,68 KW							
Inclou plènum de retorn prefabricat de planxa d'acer.							
Insta-lat, connectat i comprovat. Posta en marxa							
realitzada pel servei de posta en marxa.							
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	26,08000 =	78,24000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	30,41000 =	91,23000
						Subtotal:	169,47000
							169,47000
Materials							
	AIR501	u	AIRLAN FCZI/P 501	1,000	x	356,10000 =	356,10000
						Subtotal:	356,10000
							356,10000
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		4,23675
COST DIRECTE							529,80675
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							529,80675

P-119	PAIRLUI06	u	Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix. Marca AIRLAN model VED541I (7,8V) o equivalent.	Rend.: 1,000	1.067,28	€
			Les característiques tècniques són les següents:			
			Cabal d'impulsió: 1.007,2 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 5,31 KW Potència de calor: 3,63 KW			
			Inclou plènum de retorn prefabricat de planxa d'acer. Insta-lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 132

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	26,08000	=	78,24000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	30,41000	=	91,23000	
				Subtotal:				169,47000	169,47000
Materials									
	AIR541	u	AIRLAN VED451I	1,000	x	893,57000	=	893,57000	
				Subtotal:				893,57000	893,57000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		4,23675
				COST DIRECTE					1.067,27675
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.067,27675

P-120	PAIRLUI10	u	Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix. Marca AIRLAN model FPMI 324 K1 o equivalent.	Rend.: 1,000					1.573,70	€
			Les característiques tècniques són les següents:							
			Cabal d'impulsió: 3.097 m3/h (Pd=150 Pa)							
			Potència de fred : 9,89 KW							
			Potència de calor: 8,37 KW							
			Inclou plènum de retorn prefabricat de planxa d'acer.							
			Insta-lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.							
				Unitats	Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	26,08000	=	78,24000		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	30,41000	=	91,23000		
				Subtotal:				169,47000	169,47000	
Materials										
	AIR324	u	AIRLAN FPMI 324	1,000	x	1.323,65000	=	1.323,65000		
	MFCK3	u	Filtre MFCK3	1,000	x	76,34000	=	76,34000		
				Subtotal:				1.399,99000	1.399,99000	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%			4,23675
				COST DIRECTE						1.573,69675
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.573,69675

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 133

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-121	PAIRLUI11	u	RESITUACIO I ADEQUACIO FANCOIL EXISTENT Com`ren totes les actuacions necessàries per a la seva resituació en zona marcada per DF, i la seva desconnxió i posterior reconnexio a tots els circuits (sanejament, BT, hidràulic clima) i control Totalment instal.lat sobre nous silenclocs i provat	Rend.: 1,000	1.662,30	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000 /R x	26,08000 =	78,24000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000 /R x	30,41000 =	91,23000	
				Subtotal:		169,47000	169,47000
Materials							
	AIR334	u	AIRLAN FPMI 334	1,000 x	1.412,25000 =	1.412,25000	
	MFCK3	u	Filtre MFCK3	1,000 x	76,34000 =	76,34000	
				Subtotal:		1.488,59000	1.488,59000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,23675
				COST DIRECTE			1.662,29675
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.662,29675
P-122	PALELE01	u	Redacció del projecte de instal·lació elèctrica, posterior a l'actuació al centre, visat pel Colegi Oficial, el document que defineix les obres de la instal·lació elèctrica, compostat per Memòria, Annex càlculs, Medicions, Plànols, Plec de Condicions Tècniques, realitzat per un tècnic competent, inclou quotes d'intervenció professional i administrativa. Aquesta legalització es farà d'acord a la normativa aplicable amb la que es va realitzar. Inclou les taxes de la entitat de control i tots els costos derivats de la legalització de la instal·lació.	Rend.: 1,000	1.900,00	e	
				COST DIRECTE			1.900,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.900,00000

P-123	PALLTR04	u	Lloc de treball en caixa encastada a terra o a paret (PT4), marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic, amb 4 endolls 2P+T 16A blancs i 2 endolls 2P+T 16A vermells (per previsió SAI) i 4 preses de veu-dades tipus RJ-45 apantallat, completament instal·lat. Inclou marc per mecanismes.	Rend.: 1,000	134,49	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	26,08000 =	7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300	
				Subtotal:		16,94700	16,94700
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic , bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	6,000 x	6,25000 =	37,50000	
	BP7K-1O5H	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6U/UTP systimax gigaspeed, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	4,000 x	20,01000 =	80,04000	
				Subtotal:		117,54000	117,54000
				COST DIRECTE			134,48700
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,48700
P-124	PAMOE01	u	``Suministro e instalación de módulo monitor de una entrada direccionable M710E para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47K. Aislador de línea incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20342 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M710E. ``	Rend.: 1,000	95,16	e	
				COST DIRECTE			95,16000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			95,16000

P-125	PAMOS01	u	``Suministro e instalación de módulo de control de una salida direccionable M701E para activar equipos externos mediante un contacto seco (NC/C/NA) o mediante salida supervisada de 24 Vcc (alimentándolo a 24 Vcc y resistencia de supervisión de 47K) . Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20341 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca	Rend.: 1,000	95,00	e	
-------	---------	---	--	--------------	-------	---	--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 135

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M701E. ''	
			COST DIRECTE	95,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	95,0000
P-126	PAMYCA1	u	Partida per a la connexió de la nova instal·lació de control d'accessos a la instal·lació existent. Inclou tots els treballs necessaris, així com qualsevol material o accessori necessari per al correcte connexionat a la xarxa existent. Totalment connectat i en funcionament.	Rend.: 1,000 1.152,00 €
			COST DIRECTE	1.152,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.152,0000
P-127	PAMYG01	u	Partida per a la connexió de la nova instal·lació de gas medicinal a la instal·lació existent. Inclou tots els treballs necessaris, talls i proves d'estanqueitat, així com qualsevol material o accessori necessari per al correcte connexionat a la xarxa existent. Totalment connectat i en funcionament.	Rend.: 1,000 505,08 €
			COST DIRECTE	505,08000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	505,0800
P-128	PAPJ0C1	u	picatge canonades de calor de clima a muntant/col·lector existent. Inclou totes les feines derivades del picatge, com buidat de la instal·lació i posterior omplenat.	Rend.: 1,000 360,00 €
			COST DIRECTE	360,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	360,0000
P-129	PAPNE01	u	Estació automàtica de recepció i enviament cartutxos per a transport pneumàtic de mostres o documents, amb elements de comandament i control per botonera i lectura digital, tubs de 110 mm de diàmetre per a descàrrega i pas de cartutxos, motorització a 24 v.c.c. i cistella de recollida de cartutxos. completament instal·lat. marca AEROCOM model EWS.	Rend.: 1,000 2.159,56 €
			COST DIRECTE	2.159,56000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.159,5600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 136

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-130	PAPNE02	u	Font alimentacio, per a tensió de treball a 24 v.c.c. incloent part proporcional d'accessoris, suports. completament instal·lada.	Rend.: 1,000 589,00 €
			COST DIRECTE	589,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	589,0000
P-131	PAPNE03	u	Instal·lació elèctrica per a comandament control i potència del sistema de transport pneumàtic, amb mànega multipolar; a base de cables de potència de 4 mm2 de secció i dos grups de cables per a senyal microprocessada, doblement apantallats, muntats sobre el tub de transport, subjectats amb cintilles, per a tensió de treball a 24 v.c.c. incloent part proporcional d'accessoris, derivacions i suports. completament instal·lada.	Rend.: 1,000 978,00 €
			COST DIRECTE	978,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	978,0000
P-132	PAPNE04	u	Cartutx de transport pneumàtic, de plàstic transparent, 80 mm de diàmetre útil i 228 mm de longitud útil. completament instal·lat.	Rend.: 1,000 69,00 €
			COST DIRECTE	69,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	69,0000
P-133	PAPS001	u	Placa senyalització de vàlvules a sostre, totalment instal·lada.	Rend.: 1,000 5,51 €
			Unitats      Preu      Parcial      Import	
	Ma d'obra			
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030 /R x 30,41000 = 0,91230
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030 /R x 26,12000 = 0,78360
			Subtotal:	1,69590 1,69590
	Materials			
	PLACA	u	Placa senyalització vàlvules gasos medicinals	1,000 x 3,81000 = 3,81000
			Subtotal:	3,81000 3,81000
			COST DIRECTE	5,50590
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,50590



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 137

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-134	PAPCI001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra.	Rend.:	1,000		45,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	30,41000 =	21,28700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,700	/R x	26,12000 =	18,28400	
				Subtotal:			39,57100	39,57100
Materials								
	PMAT01	ml	Material	1,000	x	6,00000 =	6,00000	
				Subtotal:			6,00000	6,00000
				COST DIRECTE				45,57100
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				45,57100
P-135	PAPMCL01	u	Posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per a la revisió del correcte funcionament dels equips de control. Lliurament documentació final d'obra.	Rend.:	1,000		650,00	€
				COST DIRECTE				650,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				650,00000
P-136	PAPMGM01	u	Posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per a la revisió del correcte funcionament dels equips de control. Lliurament documentació final d'obra.	Rend.:	1,000		1.047,62	€
				COST DIRECTE				1.047,62000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.047,62000
P-137	PAPNE05	ml	Desmuntatge, acopi i muntatge de cel ras de qualsevol tipus, en una amplària total de 120 cm. Inclou proteccions amb polietilè i cartrons tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les	Rend.:	1,000		119,06	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 138

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	30,41000 =	60,82000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	26,12000 =	52,24000
				Subtotal:		113,06000	113,06000
Materials							
	PMAT01	ml	Material	1,000	x	6,00000 =	6,00000
				Subtotal:		6,00000	6,00000
				COST DIRECTE			119,06000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			119,06000
P-138	PAPNE06	u	Connexió i programació de la instal·lació de pneumàtica entre la fase d'execució i la instal·lació general de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa i programació.	Rend.: 1,000		1.350,00	€
				COST DIRECTE			1.350,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.350,00000
P-139	PAQA001	u	Quadre de Control i Alarmes de Zona per al control de 2 gasos i buit, unitat que integra la visualització instantània de l'estat d'alarmes i avisos que es generin a la zona de manera òptica i acústica. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 "Sistemes de canalització de gasos medicinals" amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIb segons directiva 93/42/CEE. Ús de materials resistent i duradors de gran qualitat, amb un acabat suau i permanent davant d'agents corrosius per netejar-los. Accés segur a l'aplicació mitjançant clau d'accés. Compost per armari de paret fabricat en xapa blanca amb pintura epoxi pols microtexturada RAL 9010, amb placa de muntatge per allotjar els sensors dels diferents gasos i panell frontal. Inclou els següents elements: - Microcontrolador - Pantalla tàctil de control i monitorització en color de 4,3" (DS1) de baix consum. Amb funció d'indicació de pressió de subministrament, avís d'alarmes i polsador de prova, segons UNE EN ISO 7396 -1. - Transformador d'alimentació a 24Vdc inserida a la targeta electrònica per a alimentació de transmissors - Transformador 230/115 Vac per a l'ús d'una o altra tensió de xarxa d'alimentació a la instal·lació. - Micro interruptor de tall elèctric- Avisador acústic de	Rend.: 1,000		877,31	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 139

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			alarma. - Un borner de 3 terminals per a l'alimentació elèctrica - Un borner de 24 terminals d'entrades analògiques/digitals, per a un màxim de 8 entrades: 1 entrada per a 3 terminals contigus. - Un borner de16 terminals de sortides analògiques/digitals, per a un màxim de 8 sortides: 1 sortida per a 2 terminals contigus. - Dos borners de tres terminals cadascun, per comunicació RS-485. - Vuit sòcols amb relés lliures de tensió (els relés no s'inclouen en l'equip, per la qual cosa cal demanar-los codificats a part) - Transmissors per a pressió de gasos i buit. Totalment instal·lat, incloent p.p. d'elements de connexió, material auxiliar i suportació, provat i funcionant d'acord amb la normativa UNE-EN ISO 7396-1 "Sistemes de canalització de gasos medicinals".	
			COST DIRECTE	877,31000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	877,3100

P-140	PAR2VCA1	u	PORTA CORREDISSA 90 Porta corredissa manual, d'una fulla de90x240cm i 90x240cm de pas corredissa model Manual T-40 de la casa KRONA o equivalent, de 55 mm de gruix, amb aplacat de DM hidròfug i laminat d'HPL6mm per cada cara, color a definir per la direcció facultativa", segons tipologia indicada en els plànols. Inclou perfils i marcs de xapa d'acer inoxidable, tirador fix tipus FSB d'alumini REF: 36 3617, amb aïllament en poliuretà injectat entre làmines HPL de 50 Kg/m³ lliure de CFC y HCFC. Inclou carril superior amb tren de rodadura de llarga durada amb baix nivell sonor, guia corredera oculta tipus 'KRONA' i casssetó Ecogalaxy Compatto de Krona o equivalent i tanca o pestell antibloqueig i tirador d'acer inoxidable. Cantejat inferior, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, topalls retenidors. Fusteria col·locada a l'interior. S'inclouen tots els mecanismes, topalls, ferramentes, tapetes, segellats i tots els elements i / o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detalls i indicacions de la Direcció Facultativa	Rend.: 1,000	1.161,34	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000 /R x	26,33000 =	78,99000
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000 /R x	29,94000 =	89,82000
			Subtotal:		168,81000	168,81000
Materials						
	BAG0VCB	u	Porta corredissa manual, d'una fulla de 88x235cm i 85x230cm de pas corredissa model Manual T-40 de la casa KRONA o equivalent, de 55 mm de gruix, amb aplacat de DM hidròfug i laminat d'HPL 3mm per cada cara, color a definir per la direcció facultativa", segons tipologia indicada en els plànols. Inclou perfils i marcs	1,000 x	990,00000 =	990,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 140

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de xapa d'acer inoxidable, tirador fix tipus FSB d'alumini REF: 36 3617, amb aïllament en poliuretà injectat entre làmines HPL de 50 Kg/m³ lliure de CFC y HCFC. Inclou carril superior amb tren de rodadura de llarga durada amb baix nivell sonor, guia corredera oculta tipus 'KRONA' i casssetó Ecogalaxy Compatto de Krona o equivalent i tanca o pestell antibloqueig i tirador d'acer inoxidable. Cantejat inferior, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma. Fusteria col·locada a l'interior. S'inclouen tots els mecanismes, topalls, ferramentes, tapetes, segellats i tots els elements i / o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detalls i indicacions de la Direcció Facultativa	
			Subtotal:	990,00000 990,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	2,53215
			COST DIRECTE	1.161,34215
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.161,34215

P-141	PAR2VCA2	u	PORTA CORREDERA 120 Porta corredissa manual, d'una fulla de 125x240cm de pas corredissa model Manual T-40 de la casa KRONA o equivalent, de 55 mm de gruix, amb aplacat de DM hidròfug i laminat d'HPL 3mm per dues cares, color a definir per la direcció facultativa", segons tipologia indicada en els plànols. Inclou perfils i marcs de xapa d'acer inoxidable, tirador fix tipus FSB d'alumini REF: 36 3617, amb aïllament en poliuretà injectat entre làmines HPL de 50 Kg/m³ lliure de CFC y HCFC. Inclou carril superior amb tren de rodadura de llarga durada amb baix nivell sonor, guia corredera oculta tipus "KRONA" i casssetó Ecogalaxy Compatto de Krona o equivalent i tanca o pestell antibloqueig i tirador d'acer inoxidable. Cantejat inferior, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, topalls retenidors. Fusteria col·locada a l'interior. S'inclouen tots els mecanismes, topalls, ferramentes, tapetes, segellats i tots els elements i / o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detalls i indicacions de la Direcció Facultativa	Rend.: 1,000	1.325,08	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	4,000 /R x	29,94000 =	119,76000
	A013A000	h	Ajudant fuster	4,000 /R x	26,33000 =	105,32000
			Subtotal:		225,08000	225,08000
Materials						
	BAG0VCG	u	Porta corredissa manual, d'una fulla de 122x235cm i 120x230cm de pas corredissa model Manual T-40 de la casa KRONA o equivalent, de 55 mm de gruix, amb aplacat de DM hidròfug i laminat d'HPL 3mm per dues cares, color a definir per la direcció facultativa", segons tipologia indicada en els plànols. Inclou perfils i marcs de xapa d'acer inoxidable, tirador fix tipus FSB d'alumini REF: 36 3617, amb aïllament en	1,000 x	1.100,00000 =	1.100,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 141

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			poliuretà injectat entre làmines HPL de 50 Kg/m³ lliure de CFC y HCFC. Inclou carril superior amb tren de rodadura de llarga durada amb baix nivell sonor, guia corredera oculta tipus "KRONA" i cassetó Ecogalaxy Compatto de Krona o equivalent i tanca o pestell antibloqueig i tirador d'acer inoxidable. Cantejat inferior, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, topalls retenidors. Fusteria col·locada a l'interior. S'inclouen tots els mecanismes, topalls, ferramentes, tapetes, segellats i tots els elements i / o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detalls i indicacions de la Direcció Facultativa	
			Subtotal:	1.100,000001.100,00000
			COST DIRECTE	1.325,08000
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.325,08000
P-142	PASA001	u	Partida per a la realització de picatge de la instal·lació de sanejament a la xarxa existent de l'hospital, segons s'indica a plànols. Inclou mà d'obra, material necessari i qualsevol element necessari per al correcte connexionat. Totalment connectat i en funcionament.	Rend.: 1,000190,00€
			COST DIRECTE	190,00000
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	190,00000
P-143	PASA011	u	Partida per a la realització de les ajudes de paletaeria necessaries a planta baixa per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de la instal·lació de sanejament, que inclou:  * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates * Obertura de sostres * Reposició de plaques de sostre * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats a forjats * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de sanejament * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Inclou pintat de sostres * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre per el pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug * Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions * Descarrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes	Rend.: 1,000930,00€
			COST DIRECTE	930,00000
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000







JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-144	PASB05	u	<p>Subm. i instal·lació de subquadre de SN format per armari metàl·lic modular IP-66, IK-7, amb porta plena marca ABB o equivalent, preparat per a:</p> <p>- ICP trifàsic de 80 A</p> <p>- 3 línies d'enllumenat de passos generals, cadascuna amb PIA monofàsic de 16 A i després de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID</p> <p>- 3 línies d'enllumenat de boxes amb PIA monofàsic de 16 A i després de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID</p> <p>- 3 línies enllumenat espais generals amb PIA monofàsic de 16 A i després de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID</p> <p>- 3 línies de força per endolls generals amb amb PIA monofàsic de 16 A i després de ID trifàsic de 30 mA i 40 A</p> <p>- 3 línies de força per endolls de boxes amb amb PIA monofàsic de 16 A i després de ID trifàsic de 30 mA i 40 A</p> <p>- 3 línies de força per equips climatitzacio amb amb PIA monofàsic de 16 A i després de ID trifàsic de 30 mA i 40 A</p> <p>- 2 línies de força per equipament control infermeria, amb PIA monofasic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI</p> <p>- 2 línies de força per equipament divers, amb PIA monofasic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI</p> <p>- espai de reserva de 30%</p> <p>S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. Marca: ABB o equivalent.</p> <p>NOTA: Es sobredimensionara l'envolvent de forma que es permeti una ampliació de l'ordre del 30%.</p>	Rend.: 1,000	4.697,72	e	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,500 /R x	26,08000 =	91,28000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,500 /R x	30,41000 =	106,43500	
				Subtotal:		197,71500	197,71500
Materials							
	SB05	u	Subquadre N	1,000 x	4.500,00000 =	4.500,00000	
				Subtotal:		4.500,00000	4.500,00000
				COST DIRECTE			4.697,71500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.697,71500



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 145

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	SBENC	u	Subquadre enceses	1,000	x	565,25000	= 565,25000
Subtotal:						565,25000	565,25000
COST DIRECTE							678,23000
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							678,23000

PASWI001	u	Subministre i muntatge de Switch Ethernet CISCO C9200-48P-XG o equivalent aprovat per CTTI	Rend.: 1,000			4.360,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 30,41000	= 60,82000	
Subtotal:						60,82000	60,82000
Materials	SWITCH	u	Switch Ethernet CISCO C9200-48P-E o equivalent homologat per CTTI	1,000	x 4.300,00000	= 4.300,00000	
Subtotal:						4.300,00000	4.300,00000
COST DIRECTE							4.360,82000
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4.360,82000

P-149	PAT1-6ZLU	u	PORTA ACÚSTICA SALA TECNICA Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises i interior blindat amb dues xapes d'acer, de 160 cm d'amplària i 240 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau de seguretat amb tres punts d'ancoratge, maneta i espiell, col.locada CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		1.778,89	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,290	/R x 26,33000	= 7,63570	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,633	/R x 29,94000	= 78,83202	
Subtotal:						86,46772	86,46772
Materials	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0856	x 26,55000	= 2,27268	
	BAT0-1L8A	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues	1,000	x 1.687,99000	= 1.687,99000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 146

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			fulles batents de cares llises i interior blindat amb dues xapes d'acer, de 160 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau de seguretat amb tres punts d'ancoratge, maneta i espiell				
Subtotal:						1.690,26268	1.690,26268
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		2,16169
COST DIRECTE							1.778,89209
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1.778,89209

P-150	PATC001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal.lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal.lacions fora de l'àmbit de l'obra.	Rend.: 1,000		34,27	€
-------	---------	----	---	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 26,12000	= 13,06000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 30,41000	= 15,20500	
Subtotal:						28,26500	28,26500
Materials	PMAT01	ml	Material	1,000	x 6,00000	= 6,00000	
Subtotal:						6,00000	6,00000
COST DIRECTE							34,26500
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							34,26500

P-151	PAW8-78P7	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	Rend.: 1,000		52,24	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 30,41000	= 6,08200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 26,12000	= 5,22400	
Subtotal:						11,30600	11,30600



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 147

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BAWB-1GJ6	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	1,000	x	40,76000	=	40,76000	
Subtotal:								40,76000	
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,16959	
COST DIRECTE								52,23559	
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								52,23559	
P-152	PAW8-7VC1	u	''Suministro e instalación de Dispositivo electromagnético para retención de puertas cortafuego. Con caja y pulsador de desbloqueo. Incluyendo placa ferromagnética. Fuerza de rertención de 100 Kg y Consumo eléctrico de 100 mA. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC Modelo EC-1360. ''	Rend.:	1,000			112,95 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	26,12000	=	10,44800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
Subtotal:								22,61200	22,61200
Materials									
	BAWB-1VC1	U	''Suministro e instalación de Dispositivo electromagnético para retención de puertas cortafuego. Con caja y pulsador de desbloqueo. Incluyendo placa ferromagnética. Fuerza de rertención de 100 Kg y Consumo eléctrico de 100 mA. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC Modelo EC-1360. ''	1,000	x	90,00000	=	90,00000	
Subtotal:								90,00000	90,00000
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,33918	
COST DIRECTE								112,95118	
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								112,95118	
P-153	PAZ3-B6JY	u	Mecanisme antipànic, Marca PARADOX o equivalent, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat.	Rend.:	1,000			404,35 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 148

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	15,20500
	Subtotal:							15,20500	
	BAZ6-2P4P	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	x	388,92000	=	388,92000	388,92000
	Subtotal:							388,92000	
	DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,22808	
	COST DIRECTE							404,35308	
	DESPESES INDIRECTES					0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								404,35308	
P-154	PB31-VCA1	m2	REIXA VENTILACIO SALA TECNICA Conjunt de fusteria d'acer galvanitzat en perfils laminats de fulla fixe, amb bastiment de perfil tubular de 40x20x1,5 mm, reixa de perfils d'acer galvanitzat tipus Z 20.40.20 de 3 mm de gruix col.locats en sentit horitzontal i marc perimetral en perfil d'acer galvanitzat L 45.5, remat perimetral d'ancoratge en perfil d'acer galvanitzat L 45.5, amb pletines de fixació, acabat lacat, col·locada. S'inclouen tots els elements per deixar la reixa col.locada i acabada (bastiment, reixa, remats, pletines, perfils necessaris i acabat lacat).	Rend.: 1,000				321,40	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	29,88000	=	29,88000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	26,22000	=	26,22000	
				Subtotal:				64,43900	64,43900
Materials									
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	4,100	x	6,66000	=	27,30600	
	BB31-VCA1	m2	Conjunt de fusteria d'acer galvanitzat en perfils laminats de fulla fixe, amb reixa de perfils d'acer galvanitzat tipus Z 20.40.20 de 3 mm de gruix col.locats en sentit horitzontal i marc perimetral en perfil d'acer galvanitzat L 45.5, amb pletines de fixació	1,000	x	109,00000	=	109,00000	
	B07F-OLT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	129,15320	=	0,64577	
				Subtotal:				136,95177	136,95177
Partides d'obra									
	P446-DM9R	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	15,000	x	4,62532	=	69,37980	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 149

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P895-4VAT	m2		Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	2,000	x	25,31391	=	50,62782	
						Subtotal:		120,00762	120,00762
			COST DIRECTE						321,39839
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>321,39839</b>

<b>PBBA-EOJA</b>	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	<b>Rend.:</b>	<b>1,000</b>	<b>34,79</b>	<b>€</b>
------------------	---	--	---------------	--------------	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000
				Subtotal:			24,55000

Materials						
BBB6-CW2	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 ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x	9,99000	= 9,99000

			Subtotal:	9,99000	9,99000
	DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,24550
	COST DIRECTE				34,78550
	DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
	<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>34,78550</b>

<b>PBBD-WBMK</b>	u	Senyal amb Cartell explicatiu rectangular autoadhesiu de polietilè amb llegenda indicativa d'avertència i prohibició, amb el text en blanc sobre fons vermell amb el cantell blanc, de dimensions 60x41 cm (DIN A2) per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut amb simbologia específica per a treballs amb presència d'amiant, fixat i amb el desmuntatge inclòs	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>26,94</b>	<b>€</b>
------------------	---	--	---------------------	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,700 /R x	27,15000 =	19,00500	
				Subtotal:		19,00500	19,00500

Materials						
BBB0-WBM	u	Cartell explicatiu rectangular autoadhesiu de polietilè amb llegenda indicativa d'avertència i prohibició, amb el text en blanc sobre fons vermell amb el cantell blanc, de dimensions 60x41 cm (DIN A2) per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	7,65000	= 7,65000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 150

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	7,65000
			7,65000	7,65000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,28508
			COST DIRECTE	26,94008
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,94008

PBC5-HYCB	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	Rend.: 1,000				5,46	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,015	/R x	24,55000	=	0,36825
			Subtotal:			0,36825	0,36825	

[illegible]

PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				6,75	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x	24,55000	=	1,47300	
			Subtotal:				1,47300	1,47300

Materials							
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x	13,16000	=	5,26400
					Subtotal:		5,26400
							5,26400
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,01473
		COST DIRECTE					6,75173
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>6,75173</b>

P-155	PC1D-9NYP	m2	VIDRE MUR CORTINA ADOSSAT SALA TECNICA Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	Rend.: 1,000	101,34	€
-------	-----------	----	---	--------------	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x 28,58000 =	17,14800	
				Subtotal:		17,14800	17,14800
Materials							
	BC14-1MFE	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x 83,93000 =	83,93000	
				Subtotal:		83,93000	83,93000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25722
				COST DIRECTE			101,33522
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			101,33522

P-156	PC1H-5DVC	m2	VIDRE P5A Vidre laminar de seguretat P6B DE SILATEC O EQUIVALENT, amb butiral de color a decidir per df, instal.lat sobre perfil·eria de mur cortina existent seguint especejat existent. CRITERI D'AMIDAMENT: ENVIDRAT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui: VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat	Rend.: 1,000	180,95	€
-------	-----------	----	---	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,550	/R x 28,58000 =	15,71900	
				Subtotal:		15,71900	15,71900
Materials							
	BCAA-0TVC	m2	Vidre laminar de seguretat 5A DE SILATEC O EQUIVALENT, amb butiral de color a decidir per df, instal.lat sobre perfil·eria de mur cortina existent seguint especejat existent. CRITERI D'AMIDAMENT: ENVIDRAT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui: VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat	1,000	x 165,00000 =	165,00000	
				Subtotal:		165,00000	165,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 152

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23579
				COST DIRECTE			180,95479
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			180,95479

P-157	PCE001	u	Unitat de tractament d'airekomfovent verso cf 3500 u c5 o evair smart o equivalent, de 2800 m3/h de cabal, amb filtratge segons RITE i bateria de20 kw, i recuperador de calor, instal.lada amb silenciadors i bancada	Rend.: 1,000	20.435,97	€
-------	--------	---	--	--------------	-----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x 30,41000 =	243,28000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x 26,08000 =	208,64000	
				Subtotal:		451,92000	451,92000
Materials							
	CLICE	u	Unitat de tractament d'airekomfovent verso cf 3500 u c5 o evair smart o equivalent, de 2800 m3/h de cabal, amb filtratge segons RITE i bateria de20 kw, i recuperador de calor, instal.lada amb silenciadors i bancada	1,000	x 18.871,4200 =	18.871,42000	
	QFMA001	u	Quadre de força clima	1,000	x 1.105,85000 =	1.105,85000	
				Subtotal:		19.977,27000	19.977,27000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,77880
				COST DIRECTE			20.435,96880
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20.435,96880

P-158	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000	19,51	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x 29,42000 =	8,82600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x 26,12000 =	3,91800	
				Subtotal:		12,74400	12,74400
Materials							
	BD1A-1NDK	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000	x 4,58000 =	4,58000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 153

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	0,900	x	1,27000	=	1,14300
	BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,800	x	0,04000	=	0,03200
	BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	0,330	x	2,48000	=	0,81840
Subtotal:						6,57340		6,57340
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,19116
COST DIRECTE								19,50856
DESPESES INDIRECTES				0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								19,50856

P-159	PD18-8D4Z	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.:	1,000			19,52	€
-------	-----------	---	--	--------	-------	--	--	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x 26,12000 =	3,91800
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x 29,42000 =	8,82600
Subtotal:					12,74400	12,74400
Materials						
	BD1A-1NDK	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000	x 4,58000 =	4,58000
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	0,900	x 1,27000 =	1,14300
	BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	0,330	x 2,48000 =	0,81840
	BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x 0,04000 =	0,04000
Subtotal:					6,58140	6,58140
DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19116
COST DIRECTE						19,51656
DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						19,51656

P-160	PD18-8D5V	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.:	1,000			28,49	€
-------	-----------	---	---	--------	-------	--	--	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x 29,42000 =	10,59120
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x 26,12000 =	4,70160
Subtotal:					15,29280	15,29280
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 154

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	6,90000	=	2,27700
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,27000	=	0,85090
	BD1A-1NEK	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	6,96000	=	9,74400
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,10000	=	0,10000
Subtotal:						12,97190		12,97190
DESPESES AUXILIARS			1,50	%				0,22939
COST DIRECTE								28,49409
DESPESES INDIRECTES			0,00	%				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								28,49409

P-161	PD1A-F110	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.:	1,000			32,00	€
-------	-----------	---	---	--------	-------	--	--	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x 30,41000 =	10,94760
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x 26,08000 =	4,69440
Subtotal:					15,64200	15,64200
Materials						
	BD1A-1NEJ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x 7,30000 =	9,12500
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x 6,90000 =	6,90000
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x 0,10000 =	0,10000
Subtotal:					16,12500	16,12500
DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23463
COST DIRECTE						32,00163
DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						32,00163

P-162	PD1A-F11P	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.:	1,000			19,72	€
-------	-----------	---	--	--------	-------	--	--	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x 26,08000 =	4,69440
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x 30,41000 =	10,94760





JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 157

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,055	/R x	25,38000	=	1,39590
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500
Subtotal:						17,90090		17,90090
Maquinària								
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,055	/R x	9,34000	=	0,51370
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0211	/R x	67,98000	=	1,43438
Subtotal:						1,94808		1,94808
Materials								
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	21,25000	=	7,01250
	BD7E-1ZQW	m	Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	8,74000	=	10,48800
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,16464	x	24,54000	=	4,04027
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,32000	=	0,32000
Subtotal:						21,86077		21,86077
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,26851
				COST DIRECTE				41,97826
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,97826

P-167	PD7E-49B6	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, penjat al sostre	Rend.:	1,000	39,49	€
-------	-----------	---	--	--------	-------	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	29,42000	=	17,65200	
Subtotal:						25,48800		25,48800	
Materials									
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,76000	=	2,48160	
	BD1A-1NEJ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	7,30000	=	8,76000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	6,90000	=	2,27700	
Subtotal:						13,61860		13,61860	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 158

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,38232
				COST DIRECTE				39,48892
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				39,48892
P-168	PD7E-49BY	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, penjat al sostre	Rend.:	1,000			38,03 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	29,42000	=	17,65200
				Subtotal:			25,48800	25,48800
Materials								
	BD1A-1NEJ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000	x	7,30000	=	7,30000
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,10000	=	0,10000
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	6,90000	=	2,27700
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,76000	=	2,48160
				Subtotal:			12,15860	12,15860
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,38232
				COST DIRECTE				38,02892
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,02892

P-169	PDAI005	u	Llum d'emergència amb làmpada led, no permanent, no estanca amb grau de protecció IP43, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 lm, 2 h d'autonomia, de forma circular de diàmetre 46 mm, preu alt, col·locat encastat. Marca DAISALUX model IZAR 2N30 o equivalent.	Rend.:	1,000	101,83	€
-------	---------	---	--	--------	-------	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
Subtotal:						16,94700		16,94700	
Materials									
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	5,34000	=	5,34000	
	DAIS005	u	IZAR 2N30	1,000	x	79,29000	=	79,29000	
Subtotal:						84,63000		84,63000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 159

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25421
				COST DIRECTE			101,83121
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			101,83121
P-170	PDE0-HB8Y	u	Conjunt decantador per a ubicació sota xarxa de buit per evitar l'efecte de sifó i embossament. Inclou clau de tall i vas esterilitzable de 250ml. Completament instal·lat.  Ref: Mils 603230.	Rend.: 1,000			347,02 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	30,41000 =	60,82000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	26,12000 =	52,24000	
				Subtotal:		113,06000	113,06000
Materials							
	DECMILS	u	Conjunt decantador Mils	1,000 x	230,00000 =	230,00000	
				Subtotal:		230,00000	230,00000
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %		3,95710
				COST DIRECTE			347,01710
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			347,01710
P-171	PE42-48R5	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	Rend.: 1,000			10,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x	26,08000 =	2,60800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	30,41000 =	3,04100	
				Subtotal:		5,64900	5,64900
Materials							
	BE42-0044	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	1,020 x	5,01000 =	5,11020	
				Subtotal:		5,11020	5,11020
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08474
				COST DIRECTE			10,84394
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,84394

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 160

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-172	PE42-48RY	m	Conducte circular d'alumini flexible de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	Rend.: 1,000			12,25 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	30,41000 =	3,04100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x	26,08000 =	2,60800	
				Subtotal:		5,64900	5,64900
Materials							
	BE42-0044	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	1,300 x	5,01000 =	6,51300	
				Subtotal:		6,51300	6,51300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08474
				COST DIRECTE			12,24674
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,24674
P-173	PE54-35E8	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	Rend.: 1,000			44,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,450 /R x	26,08000 =	11,73600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,450 /R x	30,41000 =	13,68450	
				Subtotal:		25,42050	25,42050
Materials							
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250 x	6,49000 =	1,62250	
	BE52-00KF	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000 x	17,39000 =	17,39000	
				Subtotal:		19,01250	19,01250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38131
				COST DIRECTE			44,81431
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,81431
P-174	PE62-88Z8	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat	Rend.: 1,000			15,10 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 161

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	26,08000	=	2,60800
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100
			Subtotal:					5,64900
Materials								5,64900
	B7C72-1KO	m2	Làmina autoadhesiva de polietilè reticulat de gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a aïllament tèrmic	1,020	x	9,13000	=	9,31260
			Subtotal:					9,31260
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,14123
			COST DIRECTE					15,10283
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,10283

P-175	PEK0-67A0	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs	Rend.: 1,000				387,73	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	26,08000	=	15,64800	
			Subtotal:					33,89400	33,89400
Materials									
	BEK0-1ALD	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera	1,000	x	353,33000	=	353,33000	
			Subtotal:					353,33000	353,33000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,50841
			COST DIRECTE						387,73241
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						387,73241

P-176	PEK3-BXXP	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	Rend.: 1,000				160,30	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	--	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	26,08000	=	10,43200	
			Subtotal:					22,59600	22,59600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 162

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Materials					
	BEK3-2X1F	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000	x	137,14000	=	137,14000
			Subtotal:					137,14000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,56490
			COST DIRECTE					160,30090
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					160,30090

P-177	PEK3-BXXY	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 150 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	Rend.: 1,000				146,59	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	--	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	26,08000	=	10,43200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
			Subtotal:					22,59600	22,59600
Materials									
	BEK3-2X1F	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	0,900	x	137,14000	=	123,42600	
			Subtotal:					123,42600	123,42600
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,56490
			COST DIRECTE						146,58690
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						146,58690

P-178	PEK3-BY1A	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 400 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	Rend.: 1,000				174,81	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	--	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 163

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	26,08000	= 10,43200
						Subtotal:	22,59600
							22,59600
Materials							
	BEK3-2X50	u	Comporta de regulaci? de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel?les d'alumini de perfil aerodin?mic, accionament amb actuador el?ctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N?m, de 400 mm de llarg?ria, 250 mm d'al??ria i 120 mm de fond?ria	1,000	x	151,65000	= 151,65000
						Subtotal:	151,65000
							151,65000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,56490
			COST DIRECTE				174,81090
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				174,81090

P-179	PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregurable mecànicament, col.locada	Rend.: 1,000				130,60	€
						Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	26,08000	=	10,43200	
						Subtotal:		22,59600	22,59600
Materials									
	BEK4-2GXF	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregurable mecànicament	1,000	x	107,67000	=	107,67000	
						Subtotal:		107,67000	107,67000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,33894
			COST DIRECTE						130,60494
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						130,60494

P-180	PEK4-AET5	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregurable mecànicament, col.locada	Rend.: 1,000				128,06	€
						Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	26,08000	=	10,43200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
						Subtotal:		22,59600	22,59600
Materials									
	BEK4-2GXI	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregurable mecànicament	1,000	x	105,13000	=	105,13000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 164

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
						Subtotal:	105,13000
							105,13000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,33894
			COST DIRECTE				128,06494
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				128,06494

P-181	PEK6-FI4H	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 450 mm d'alçària col·locada entre els conductes,	Rend.: 1,000				292,27	€
						Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	26,08000	=	10,43200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
						Subtotal:		22,59600	22,59600
Materials									
	BEK6-FGD8	u	Comporta tallafocs EI120 per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 450 mm d'alçària col·locada entre els conductes, inclou servomotor belimo per actuar sobre comporta	1,000	x	269,34000	=	269,34000	
						Subtotal:		269,34000	269,34000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,33894
			COST DIRECTE						292,27494
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						292,27494

P-182	PEK6-FI59	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 500 mm d'alçària col·locada entre els conductes CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000				313,12	€
						Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	26,08000	=	10,43200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
						Subtotal:		22,59600	22,59600
Materials									
	BEK6-FGE0	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 500 mm d'alçària	1,000	x	290,19000	=	290,19000	
						Subtotal:		290,19000	290,19000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 167

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	78,20121
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>78,20121</b>

P-187	PEM6-B66Y	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, marca S&P model TD-1000/200 SILENT ECOWATT o equivalent, motor monofàsic de velocitat variable, IP 44, 100 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1000 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte.	Rend.: 1,000				18,51	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
				Subtotal:				16,94700	16,94700
Materials									
	TD-1000	u	TD-1000/200 SILENT ECOWATT	1,000	x	1,14000	=	1,14000	
				Subtotal:				1,14000	1,14000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,42368
				COST DIRECTE					18,51068
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,51068

P-188	PEP6-8FV2	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	Rend.:	1,000			78,71	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
				Subtotal:				16,95900	16,95900
Materials									
	BEP6-20LH	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	1,000	x	61,50000	=	61,50000	
				Subtotal:				61,50000	61,50000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25                      Pàg.: 168

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>78,71339</b>

P-189	PEUC-51AU	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	Rend.: 1,000			21,46	e
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	26,08000 =	1,95600	
				Subtotal:			11,07900	11,07900
Materials								
	BEUC-00W	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre	1,000	x	10,21000 =	10,21000	
				Subtotal:			10,21000	10,21000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16619
				COST DIRECTE				21,45519
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,45519

PEVB-6PGX	u	Sonda d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	Rend.: 1,000				414,67	e
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	26,12000	=	15,67200	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600	
			Subtotal:				33,91800	33,91800
Materials								
BEVE-1KAP	u	Sonda d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge	1,000	x	380,24000	=	380,24000	
			Subtotal:				380,24000	380,24000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,50877
COST DIRECTE								414,66677
DESPESES INDIRECTES					0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								414,66677

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 169

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-190	PEVB-6PH6	u	Sonda de qualitat d'aire en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	Rend.: 1,000		445,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 26,12000 =	15,67200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 30,41000 =	18,24600	
				Subtotal:		33,91800	33,91800
Materials							
	BEVE-1KAY	u	Sonda de qualitat d'aire en conducte, amb accessoris de muntatge	1,000	x 410,66000 =	410,66000	
				Subtotal:		410,66000	410,66000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50877
				COST DIRECTE			445,08677
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			445,08677
P-191	PEVB-6PHC	u	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	Rend.: 1,000		91,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 26,12000 =	15,67200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 30,41000 =	18,24600	
				Subtotal:		33,91800	33,91800
Materials							
	BEVE-1KB4	u	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge	1,000	x 56,81000 =	56,81000	
				Subtotal:		56,81000	56,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50877
				COST DIRECTE			91,23677
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			91,23677
P-192	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	Rend.: 1,000		90,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 30,41000 =	18,24600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 26,12000 =	15,67200	
				Subtotal:		33,91800	33,91800
Materials							
	BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	1,000	x 55,64000 =	55,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 170

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		55,64000	55,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50877
				COST DIRECTE			90,06677
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			90,06677
P-193	PF1A-DUR0	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		39,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 26,12000 =	10,44800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 30,41000 =	12,16400	
				Subtotal:		22,61200	22,61200
Materials							
	BFYB-037M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/2, soldat	1,000	x 0,60000 =	0,60000	
	B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,300	x 0,78000 =	0,23400	
	BF18-034O	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x 14,24000 =	14,52480	
	BFW4-036R	u	Accessorí per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/2, per a soldar	0,300	x 4,44000 =	1,33200	
				Subtotal:		16,69080	16,69080
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33918
				COST DIRECTE			39,64198
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,64198
P-194	PF52-6RY2	m	Tub de coure R220 (recuit), de classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma UNE-EN 13348, de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà, amb p.p. d'accessoris i elements de sustentació metàl·lics per varis gasos i abraçadores anti electrostàtiques. col·locat encastat. Completament instal·lat. Senyalitzat amb el nom/símbol del gas i sentit de flux, provada i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 "Sistemes de canalització de gasos medicinals: Par 1: Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit".	Rend.: 1,000		30,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 171

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300
Subtotal:								16,95900
Materials								
	BF55-1JYK	m	Tub de coure R220 (recuit) 12 mm de di?metre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	2,450	x	4,23000	=	10,36350
	BFWE-2HK	u	Accessori per tub de coure per a instal?lacions de gasos medicinals 12 mm de di?metre nominal, per a soldar per capil?laritat	1,000	x	1,63000	=	1,63000
	BFYC-04P3	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 12 mm de di?metre nominal, per a soldar per capilaritat	2,550	x	0,38000	=	0,96900
Subtotal:								12,96250
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,25439
COST DIRECTE								30,17589
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								30,17589

P-195	PF52-6RY3	m	Tub de coure R220 (recuit), de classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma UNE-EN 13348, de 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà, amb p.p. d'accessoris i elements de sustentació metàl·lics per varis gasos i abraçadores anti electrostàtiques. col·locat encastat. Completament instal·lat. Senyalitzat amb el nom/símbol del gas i sentit de flux, provada i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals: Par 1: Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''.	Rend.: 1,000		33,67	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000	= 7,83600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	= 9,12300
Subtotal:						16,95900	16,95900
Materials							
	BFYC-04P4	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 15 mm de di?metre nominal, per a soldar per capilaritat	2,600	x	0,43000	= 1,11800
	BFWE-2HK	u	Accessori per tub de coure per a instal?lacions de gasos medicinals 15 mm de di?metre nominal, per a soldar per capil?laritat	1,200	x	1,26000	= 1,51200
	BF55-1JYJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 15 mm de di?metre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	2,700	x	5,12000	= 13,82400
Subtotal:						16,45400	16,45400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 172

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS				0,25439
				COST DIRECTE				33,66739
				DESPESES INDIRECTES				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,66739

P-196	PF52-6RY5	m	Tub de coure R220 (recuit), de classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma UNE-EN 13348, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà, amb p.p. d'accessoris i elements de sustentació metàl·lics per varis gasos i abraçadores anti electrostàtiques. col·locat encastat. Completament instal·lat. Senyalitzat amb el nom/símbol del gas i sentit de flux, provada i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals: Par 1: Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''.	Rend.: 1,000		41,60	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	= 9,12300
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000	= 7,83600
Subtotal:						16,95900	16,95900
Materials							
	BFWE-2HK	u	Accessori per tub de coure per a instal?lacions de gasos medicinals 22 mm de di?metre nominal, per a soldar per capil?laritat	1,100	x	2,72000	= 2,99200
	BFYC-04P8	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 22 mm de di?metre nominal, per a soldar per capilaritat	2,750	x	0,56000	= 1,54000
	BF55-1JYH	m	Tub de coure R220 (recuit) 22 mm de di?metre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	2,620	x	7,58000	= 19,85960
Subtotal:						24,39160	24,39160
DESPESES AUXILIARS						1,50	% 0,25439
COST DIRECTE							41,60499
DESPESES INDIRECTES						0,00	% 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							41,60499

P-197	PFA8-DVDY	m	Tub de pvc per transport pneumàtic de 110 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix (calibrat), homologat a u.e., amb curves de 650 ó 800 mm de radi, unions mitjançant maniguets soldats, amb part proporcional de brides d'acer galvanitzat. completament instal·lat.	Rend.: 1,000		51,78	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	26,12000	= 5,48520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 173

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	30,41000	= 6,38610
			Subtotal:				11,87130
Materials							11,87130
	BFWB-08VM	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	0,540	x	39,91000	= 21,55140
	BFYG-08XE	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	2,000	x	1,02000	= 2,04000
	BFA7-08RV	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	2,000	x	7,12000	= 14,24000
	B0A1-07JW	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	0,550	x	3,45000	= 1,89750
			Subtotal:				39,72890
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17807
			COST DIRECTE				51,77827
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				51,77827

	PFC0-4HYD	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			5,80	€
			Unitats	Preu	Parcial		Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	26,12000	= 1,43660	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	30,41000	= 1,67255	
			Subtotal:				3,10915	3,10915
Materials								
	BFC0-0AFV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,61000	= 1,64220	
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,09000	= 0,09000	
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,93000	= 0,27900	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,58000	= 0,63800	
			Subtotal:				2,64920	2,64920
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,04664
			COST DIRECTE					5,80499
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,80499

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 174

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-198	PFC0-4HZM	m	PPR RP SDR5 20 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	Rend.:	1,000		5,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	30,41000 =	1,67255	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	26,12000 =	1,43660	
				Subtotal:			3,10915	
							3,10915	
Materials								
	BFC0-0AG3	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,14000 =	1,16280	
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,93000 =	0,27900	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,58000 =	0,63800	
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,09000 =	0,09000	
				Subtotal:			2,16980	
							2,16980	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04664	
				COST DIRECTE			5,32559	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,32559	

P-199	PFC0-4HZP	m	PPR RP SDR5 25 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	Rend.:	1,000		6,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	30,41000 =	1,82460	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 175

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	26,12000	=	1,56720
			Subtotal:					3,39180
Materials								
	BFC0-0AFF	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,88000	=	1,91760
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,68000	=	0,71400
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,07000	=	0,32100
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,16000	=	0,16000
			Subtotal:					3,11260
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,05088
			COST DIRECTE					6,55528
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,55528

P-200	PFC0-4HZS	m	PPR RP SDR5 32 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	Rend.: 1,000				8,82	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	--	--	------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	30,41000	=	2,12870	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	26,12000	=	1,82840	
			Subtotal:					3,95710	3,95710
Materials									
	BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	3,07000	=	3,13140	
	BFWA-0AP	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,90000	=	0,57000	
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,92000	=	0,87400	
			Subtotal:					4,80540	4,80540

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 176

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,05936
			COST DIRECTE					8,82186
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,82186

P-201	PFC0-4HZV	m	PPR RP SDR5 40 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.	Rend.: 1,000				12,00	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	30,41000	=	2,28075	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	26,12000	=	1,95900	
			Subtotal:					4,23975	4,23975
Materials									
	BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	4,95000	=	5,04900	
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	1,26000	=	1,07100	
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	4,13000	=	1,23900	
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
			Subtotal:					7,69900	7,69900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,06360	
			COST DIRECTE					12,00235	
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,00235	

P-202	PFC0-4I0T	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				7,35	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	30,41000	=	1,82460	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	26,12000	=	1,56720	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 177

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		3,39180		3,39180
Materials								
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,68000	=	0,71400
	BFC0-0AFE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	2,66000	=	2,71320
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,07000	=	0,32100
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,16000	=	0,16000
				Subtotal:		3,90820		3,90820
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,05088
				COST DIRECTE				7,35088
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,35088
P-203	PFC0-410W	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				10,12 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	30,41000	=	2,12870
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	26,12000	=	1,82840
				Subtotal:		3,95710		3,95710
Materials								
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,23000	=	0,23000
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,92000	=	0,87400
	BFWA-0AP	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,90000	=	0,57000
	BFC0-0AFL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	4,34000	=	4,42680
				Subtotal:		6,10080		6,10080
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,05936
				COST DIRECTE				10,11726
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,11726

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 178

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-204	PFC0-410Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				14,08 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	30,41000	=	2,28075
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	26,12000	=	1,95900
				Subtotal:				4,23975
Materials								4,23975
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,34000	=	0,34000
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	4,13000	=	1,23900
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	1,26000	=	1,07100
	BFC0-0AFM	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	6,99000	=	7,12980
				Subtotal:				9,77980
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,06360
				COST DIRECTE				14,08315
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,08315
P-205	PFC0-4112	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				19,48 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	26,12000	=	2,08960
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	30,41000	=	2,43280
				Subtotal:				4,52240
Materials								4,52240
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	6,64000	=	1,99200
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	1,71000	=	1,19700
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,43000	=	0,43000
	BFC0-0AFN	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	11,05000	=	11,27100
				Subtotal:				14,89000
								14,89000





JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 181

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFQ0-0DVF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior de DN35 a DN90, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000. Inclou part proporcional accessoris i elements necessaris de muntatge.	1,020	x	26,94000	=	27,47880
						Subtotal:		27,47880
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12719
						COST DIRECTE		36,08549
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,08549
P-210	PFQ0-3KX3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				33,42 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	26,12000	=	3,13440
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	30,41000	=	3,64920
						Subtotal:		6,78360
								6,78360
Materials								
	BFQ0-0DKL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	25,69000	=	26,20380
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000	x	0,33000	=	0,33000
						Subtotal:		26,53380
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10175
						COST DIRECTE		33,41915
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,41915
	PFQ0-3L03	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				18,77 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 182

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	26,12000	=	2,35080	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	30,41000	=	2,73690	
				Subtotal:			5,08770	5,08770	
Materials									
	BFQ0-0DNN	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	13,08000	=	13,34160	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
				Subtotal:			13,60160	13,60160	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,07632	
				COST DIRECTE				18,76562	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,76562	
P-211	PFQ0-3L04	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				20,96	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	26,12000	=	2,61200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
				Subtotal:			5,65300	5,65300	
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BFQ0-0DNO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	14,67000	=	14,96340	
				Subtotal:			15,22340	15,22340	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 185

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BG12-0G5G	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	18,88000	=	18,88000	
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
Subtotal:							19,33000	19,33000	
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,19553	
COST DIRECTE								32,56053	
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								32,56053	
PG13-E30N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	Rend.: 1,000					24,83 €	
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
Subtotal:							19,11700	19,11700	
Materials									
	BG13-0G11	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	5,43000	=	5,43000	
Subtotal:							5,43000	5,43000	
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,28676	
COST DIRECTE								24,83376	
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								24,83376	
P-215	PG2J-4BIU	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000					81,21 €
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,113	/R x	26,08000	=	2,94704	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,225	/R x	30,41000	=	6,84225	
Subtotal:							9,78929	9,78929	
Materials									
	BGY1-1OYG	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	6,93000	=	6,93000	
	BG2J-0BBH	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	1,000	x	54,89000	=	54,89000	
	BGWA-0ALS	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	9,45000	=	9,45000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 186

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU			
				Subtotal:		71,27000		71,27000			
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,14684			
				COST DIRECTE				81,20613			
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				81,20613			
P-216	PG2J-4BWO	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000		53,78		€			
				Unitats		Preu		Parcial	Import		
Ma d'obra											
				A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	26,08000	=	2,50368
				A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	30,41000	=	5,86913
						Subtotal:		8,37281	8,37281		
Materials											
				BG2J-0BB1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	1,000	x	30,43000	=	30,43000
				BGWA-0ALP	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x	5,46000	=	5,46000
				BGY1-1OXU	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	9,39000	=	9,39000
						Subtotal:		45,28000	45,28000		
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,12559			
				COST DIRECTE				53,77840			
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,77840			
P-217	PG2J-4BWS	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000		129,21		€			
				Unitats		Preu		Parcial	Import		
Ma d'obra											
				A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,124	/R x	26,08000	=	3,23392
				A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	30,41000	=	7,54168
						Subtotal:		10,77560	10,77560		
Materials											
				BG2J-0BB7	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm	1,000	x	84,65000	=	84,65000
				BGWA-0ALT	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	1,000	x	10,91000	=	10,91000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 187

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BGY1-1P1L	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	22,71000	= 22,71000
Subtotal:						118,27000	118,27000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,16163
COST DIRECTE							129,20723
DESPESES INDIRECTES					0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							129,20723

PG2N-EUH3	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000			1,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	30,41000	=	0,48656
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160
Subtotal:						1,00816	1,00816
Materials							
BG2Q-1KSQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,65000	=	0,66300
Subtotal:						0,66300	0,66300
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,01512
COST DIRECTE							1,68628
DESPESES INDIRECTES					0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,68628

P-218	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000				2,76	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	30,41000	=	0,48656	
				Subtotal:				1,00816	1,00816
Materials									
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2	1,020	x	1,70000	=	1,73400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 188

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
<hr/>								
			J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V			<hr/>		
				Subtotal:			1,73400	1,73400
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	<hr/>	
				COST DIRECTE			2,75728	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	<hr/>	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,75728	
<hr/>								
P-219	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.:	1,000			2,32 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	30,41000	=	0,48656
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160
				Subtotal:			1,00816	1,00816
Materials								
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,27000	=	1,29540
				Subtotal:			1,29540	1,29540
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	<hr/>	
				COST DIRECTE			2,31868	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	<hr/>	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,31868	

P-220	PG2N-EUI5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000			1,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	30,41000 =	0,48656	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000 =	0,52160	
				Subtotal:		1,00816	1,00816	
Materials								
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2	1,020	x	0,93000 =	0,94860	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 189

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V				
			Subtotal:		0,94860		0,94860
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01512
			COST DIRECTE				1,97188
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,97188
PG2P-6T08	m		Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		4,05	e
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000 =	1,30400
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	30,41000 =	1,12517
			Subtotal:			2,42917	2,42917
Materials							
BG2P-1KU	m		Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,36000 =	1,38720
BGWC-09N4	u		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,20000 =	0,20000
			Subtotal:			1,58720	1,58720
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03644
			COST DIRECTE				4,05281
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,05281
P-221	PG33-E43Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col?locat en canal o safata	Rend.: 1,000		8,53	e
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	26,08000 =	0,83456
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	30,41000 =	0,97312
			Subtotal:			1,80768	1,80768
Materials							
BG33-G2VR	m		Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? RZ1-K (AS),	1,020	x	6,56000 =	6,69120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 190

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			construcci? segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secci? 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacci? al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissi? fums				
			Subtotal:		6,69120		6,69120
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02712
			COST DIRECTE				8,52600
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,52600
P-222	PG33-E44W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		5,90	e
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	30,41000 =	0,36492
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	26,08000 =	0,31296
			Subtotal:			0,67788	0,67788
Materials							
BG33-G2WZ	m		Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? RZ1-K (AS), construcci? segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secci? 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacci? al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissi? fums	1,020	x	5,11000 =	5,21220
			Subtotal:			5,21220	5,21220
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01017
			COST DIRECTE				5,90025
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,90025
P-223	PG33-E451	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 4x25/16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		38,48	e
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	26,08000 =	1,04320
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,41000 =	1,21640

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 191

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		2,25960		2,25960	
Materials									
	BG33-G2WS	m	Cable amb conductor de coure de tensi? assignada0,6/1 kV, de designaci? RZ1-K (AS), construcci? segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secci? 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacci? al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissi? fums	1,020	x	35,48000	=	36,18960	
				Subtotal:		36,18960		36,18960	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03389	
				COST DIRECTE				38,48309	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,48309	
P-224	PG33-E56M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	Rend.: 1,000				4,26 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	30,41000	=	0,45615	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	26,08000	=	0,39120	
				Subtotal:				0,84735	0,84735
Materials									
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	3,33000	=	3,39660	
				Subtotal:				3,39660	3,39660
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01271
				COST DIRECTE					4,25666
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,25666
P-225	PG33-E56N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	Rend.: 1,000				5,66 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 192

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	30,41000 =	0,45615	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	26,08000 =	0,39120	
				Subtotal:			0,84735	
Materials								
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	4,71000 =	4,80420	
				Subtotal:			4,80420	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01271	
				COST DIRECTE			5,66426	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,66426	
P-226	PG33-E580	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	Rend.: 1,000			8,45 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	26,08000 =	0,39120	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	30,41000 =	0,45615	
				Subtotal:			0,84735	
Materials								
	BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	7,44000 =	7,58880	
				Subtotal:			7,58880	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01271	
				COST DIRECTE			8,44886	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,44886	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 193

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-227	PG33-E5AF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	Rend.: 1,000		5,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 26,08000 =	0,39120	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 30,41000 =	0,45615	
				Subtotal:		0,84735	0,84735
Materials							
	BG33-G2YV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 4,58000 =	4,67160	
				Subtotal:		4,67160	4,67160
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01271
				COST DIRECTE			5,53166
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,53166
P-228	PG33-EVC1	m	''Suministro e instalación de metro lineal de cable manguera para el lazo analógico. Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 2,5 mm2 de la marca BEQUBIC-HONEYWELL. Trenzado de 20 vueltas por metro. Pantalla de aluminio con hilo de drenaje. Resistente al fuego según UNE 50200. De color rojo y cobre pulido flexible, resistente al fuego y libre de halógenos. Aislamiento de silicona. Instalado en bandeja de cables de señales. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado. Marca BEQUBIC-HONEYWELL Modelo 2x2.5-LHR.''	Rend.: 1,000		6,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 30,41000 =	0,45615	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 26,08000 =	0,39120	
				Subtotal:		0,84735	0,84735
Materials							
	BG33-GVC1	M	''Suministro e instalación de metro lineal de cable manguera para el lazo analógico. Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 2,5 mm2 de la marca BEQUBIC-HONEYWELL.	1,000	x 6,00000 =	6,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 194

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			Trenzado de 20 vueltas por metro. Pantalla de aluminio con hilo de drenaje. Resistente al fuego según UNE 50200. De color rojo y cobre pulido flexible, resistente al fuego y libre de halógenos. Aislamiento de silicona. Instalado en bandeja de cables de señales. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado. Marca BEQUBIC-HONEYWELL Modelo 2x2.5-LHR.``					
				Subtotal:			6,00000	6,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01271
			COST DIRECTE					6,86006
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,86006
	PG35-DY8L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000			1,25	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	26,08000	=	0,39120
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	30,41000	=	0,45615
				Subtotal:			0,84735	0,84735
Materials								
	BG35-06EM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	0,38000	=	0,38760
				Subtotal:			0,38760	0,38760
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01271
			COST DIRECTE					1,24766
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,24766
	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	Rend.: 1,000			3,78	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	30,41000	=	0,60820



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 195

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	1,12980	1,12980	
Materials							
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	2,63000	= 2,63000
				Subtotal:	2,63000	2,63000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01695
				COST DIRECTE			3,77675
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,77675
P-229	PG6E-76RQ	u	Commutador, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa. TIPUS LEGRAND SOLIROC O EQUIVALENT ANTIVANDALIC	Rend.: 1,000			13,39 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	26,08000	= 3,46864
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	= 4,56150
				Subtotal:		8,03014	8,03014
Materials							
	BG69-1NFV	u	Commutador, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	5,24000	= 5,24000
				Subtotal:		5,24000	5,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12045
				COST DIRECTE			13,39059
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,39059
P-230	PG6E-76RS	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa, TIPUS LEGRAND SOLIROC O EQUIVALENT ANTIVANDALIC	Rend.: 1,000			12,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	26,08000	= 3,46864
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	= 4,56150
				Subtotal:		8,03014	8,03014
Materials							
	BG69-1NFX	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa, TIPUS LEGRAND SOLIROC O EQUIVALENT ANTIVANDALIC	1,000	x	4,39000	= 4,39000
				Subtotal:		4,39000	4,39000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 196

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12045
				COST DIRECTE			12,54059
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,54059
P-231	PG6I-78FK	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, amb bastidor per a caixa rectangular, preu alt, col·locat	Rend.: 1,000			5,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	30,41000	= 0,91230
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	26,08000	= 0,65200
				Subtotal:		1,56430	1,56430
Materials							
	BG6D-1OB2	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt	1,000	x	2,61000	= 2,61000
	BG66-1OA4	u	Bastidor per a caixa rectangular per al muntatge de mecanismes modulars, de fins a 3 mòduls, per a fixar a caixa de mecanismes rectangular	1,000	x	1,00000	= 1,00000
				Subtotal:		3,61000	3,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02346
				COST DIRECTE			5,19776
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,19776
P-231	PG6J-6PNY	u	Polsador per accionament de porta amb retenedor, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular d'1 mòdul de preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U. Marca Paxton model Paxton Paxton exit button – E50.	Rend.: 1,000			53,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PG13-E30N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	0,250	x	24,83376	= 6,20844
	PG2N-EUH3	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	6,000	x	1,68628	= 10,11768
	PG35-DY8L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	12,000	x	1,24766	= 14,97192

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 197

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x	3,77675	=	3,77675	
	PG6I-78FK	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, amb bastidor per a caixa rectangular, preu alt, col·locat	1,000	x	5,19776	=	5,19776	
	PG6K-77JP	u	Polsador de tipus modular d'1 mòdul estret, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa	1,000	x	13,50059	=	13,50059	
						Subtotal:		53,77314	53,77314
						COST DIRECTE			53,77314
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,77314

P-232	PG6J-6POY	u	Polsador per obertura automàtica de portes, dd'encastar i antivandalic, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55, amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07V-U	Rend.: 1,000				86,21	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	-------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG2P-6T08	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	6,000	x	4,05281	=	24,31686	
PG6K-77I3	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55	1,000	x	23,15415	=	23,15415	
PG12-DH8K	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	0,500	x	32,56053	=	16,28027	
PG35-DY8L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	18,000	x	1,24766	=	22,45788	
				Subtotal:			86,20916	86,20916
				COST DIRECTE				86,20916
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,20916

PG6K-77I3		u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55	Rend.: 1,000				23,15	€
				Unitats	Preu		Parcial		Import
Ma d'obra									
A01-FEPD		h	Ajudant electricista	0,183	/R x	26,08000	=	4,77264	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 198

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150

	PG6K-77JP	u	Polsador de tipus modular d'1 mòdul estret, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa	Rend.: 1,000				13,50	€
--	-----------	---	---	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	26,08000	=	3,46864	
				Subtotal:				8,03014	8,03014
Materials									
	BG6E-1NUC	u	Polsador de tipus modular d'1 mòdul estret, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	5,35000	=	5,35000	
				Subtotal:				5,35000	5,35000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12045
				COST DIRECTE					13,50059
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,50059

P-233	PG6O-77NR	u	Presa de corrent de tipus universal, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic , bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	Rend.: 1,000				14,40	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	26,08000	=	3,46864	
				Subtotal:				8,03014	8,03014
Materials									
	BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic , bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	1,000	x	6,25000	=	6,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 199

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				6,25000			6,25000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,12045
COST DIRECTE							14,40059
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							14,40059
P-234	PG60-77PF	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic, de superfície(2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastada	Rend.: 1,000			21,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000 =	4,56150
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	26,08000 =	3,46864
Subtotal:						8,03014	8,03014
Materials							
	BG6G-1NYI	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic, de superfície(2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastada	1,000	x	13,64000 =	13,64000
Subtotal:						13,64000	13,64000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,12045
COST DIRECTE							21,79059
DESPESES INDIRECTES					0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							21,79059
P-235	PG70-78AF	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa	Rend.: 1,000			74,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	26,08000 =	3,46864
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x	30,41000 =	5,16970
Subtotal:						8,63834	8,63834
Materials							
	BG70-1O99	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	65,93000 =	65,93000
Subtotal:						65,93000	65,93000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,12958
COST DIRECTE							74,69792
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							74,69792
P-236	PH21-AZVC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight ANTIVANDALIC amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 105 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i policarbonat i grau de protecció IP20, encastat. 3000 k, tipus kombic de lamp o equivalent CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat ins, tal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	Rend.: 1,000			97,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000 =	7,82400
	BH20-2LVC	ut	downlight lamp k32 rd 40 40 op 840 n lamp o similar	1,000	x	80,00000 =	80,00000
Subtotal:						80,00000	80,00000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,25421
COST DIRECTE							97,20121
DESPESES INDIRECTES					0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							97,20121
P-237	PH23-I1GT	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 40 W de potència de la llumenera, 4000 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable 1-10 V, UGR<19, de temperatura de color 3000 K, encastada	Rend.: 1,000			193,61 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000 =	7,82400
Subtotal:						16,94700	16,94700
Materials							
	BH22-L3FY	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 40 W de potència de la llumenera, 4000 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable 1-10 V, UGR<19, de temperatura de color 3000 K	1,000	x	176,41000 =	176,41000
Subtotal:						176,41000	176,41000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 201

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,25421
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>193,61121</b>

P-238	PHV1-HC0T	u	<p>Sensor d'interfície per a polsador, de 12 canals, per a connexió a bus, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES:</p> <p>Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.</p> <p>CABLES:</p> <p>m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.</p> <p>PASSARELLA, PANTALLA O PROGRAMARI:</p> <p>Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.</p> <p>No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.</p>	Rend.: 1,000	231,98	e
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,150 /R x	30,41000 =	4,56150	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,150 /R x	26,12000 =	3,91800	
Subtotal:						8,47950	8,47950
Materials							
BHV1-H6XI	u	Sensor d'interficie per a polsador de 12 canals, per a connexio a bus, amb accessoris de muntatge		1,000 x	223,37000 =	223,37000	
Subtotal:						223,37000	223,37000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,12719
COST DIRECTE							231,97669
DESPESES INDIRECTES					0,00 %		0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>231,97669</b>

P-239		PHV1-HCVC	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus DALI, tipus LDALI-MS2-BT de Loytec o equivalent , amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Incorpora detector de presència, sensor de lux, receptor d'infraroigs, sensor de temperatura, sensor d'humitat , 3 entrades digitals.	Rend.: 1,000				115,02	€
					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250		
					Subtotal:				14,13250	14,13250
Materials										
	BHV1-H6XO	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus DALI, tipus LDALI-MS2-BT de Loytec o equivalent , amb accessoris de muntatge, muntat i	1,000	x	100,68000	=	100,68000		

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 202

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			connectat. Incorpora detector de presència, sensor de lux, receptor d'infraroigs, sensor de temperatura, sensor d'humitat , 3 entrades digitals.	
			Subtotal:	100,68000
				100,68000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,21199
			COST DIRECTE	
				115,02449
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				115,02449

P-240	PJ117-3BWY	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, recolzat sobre taulell o moble, marca ROCA model FINECERAMIC o equivalent. Totalment instal·lat i funcionant.	Rend.: 1,000	335,89	€
-------	------------	---	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	30,41000 =	12,16400
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	26,08000 =	2,60800
Subtotal:						14,77200
						14,77200
Materials						
DAMLV	u	LAVABO ROCA FINECERAMIC	1,000	x	320,00000 =	320,00000
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	29,99000 =	0,74975
Subtotal:						320,74975
						320,74975
DESPESES AUXILIARS				2,50 %		0,36930
COST DIRECTE						335,89105
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						335,89105

P-241	PJ117-3BWZ	u	Lavabo integrat a la superfície, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, integrat al moble, marca CORIAN o equivalent. Totalment instal·lat i funcionant.	Rend.: 1,000	228,39	€
-------	------------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats	Preu			Parcial	Import
Ma d'obra									
A01-FEPE	h	Ajudant lampista		0,100	/R x	26,08000	=	2,60800	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista		0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
				Subtotal:				14,77200	14,77200
Materials									
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,025	x	29,99000	=	0,74975	
CORLV	u	CORIAN		1,000	x	212,50000	=	212,50000	
				Subtotal:				213,24975	213,24975



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 203

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,36930
				COST DIRECTE			228,39105
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			228,39105
P-242	PJ11C-3CXY	u	Inodor complet compacte adossat a paret, suspes, amb sortida dual (inclou tassa, cisterna de alimentació inferior i tapa esmorteïda) de porcellana esmaltada, marca ROCA model ACCES o equivalent, de color blanc,col·locat amb fixacions murals sobre estructura bastidor roca active i connectat a la xarxa d'evacuació. Totalment instal·lat i funcionant.	Rend.: 1,000			660,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x 29,42000 =	14,71000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 30,41000 =	30,41000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x 26,08000 =	6,52000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x 24,55000 =	6,13750	
				Subtotal:		57,77750	57,77750
Materials							
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x 5,37000 =	1,31565	
	THEGAP	u	Inodor complet compacte adossat a paret, suspes, amb sortida dual (inclou tassa, cisterna de alimentació inferior i tapa esmorteïda) de porcellana esmaltada, marca ROCA model ACCES o equivalent, de color blanc,col·locat amb fixacions murals sobre estructura bastidor roca active i connectat a la xarxa d'evacuació. Totalment instal·lat i funcionant.	1,000	x 600,00000 =	600,00000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x 110,29820 =	0,23163	
				Subtotal:		601,54728	601,54728
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,44444
				COST DIRECTE			660,76922
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			660,76922
P-243	PJ210-3YKC	u	Mesclador monocomandament per a lavabo amb broc alt, desguàs automàtic i enllaços d'alimentació flexibles, marca ROCA model L20 o equivalent. Obertura en aigua freda, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, col·locada.	Rend.: 1,000			198,36 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x 30,41000 =	18,24600	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x 26,08000 =	3,91200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 204

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		22,15800	22,15800
Materials							
	L20CA	u	Aixeta ROCA L20	1,000 x 175,87000 =		175,87000	
				Subtotal:		175,87000	175,87000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33237
				COST DIRECTE			198,36037
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			198,36037
P-244	PJ211-3E9C	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4	Rend.: 1,000			83,27 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x 30,41000 =	9,12300	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x 26,08000 =	1,95600	
				Subtotal:		11,07900	11,07900
Materials							
	BJ211-0R4T	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	1,000 x 72,02000 =		72,02000	
				Subtotal:		72,02000	72,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16619
				COST DIRECTE			83,26519
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			83,26519
P-245	PJ211-3E9E	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1 i entrada Indeterminat de 1	Rend.: 1,000			86,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x 26,08000 =	1,95600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x 30,41000 =	9,12300	
				Subtotal:		11,07900	11,07900
Materials							
	BJ211-0R4V	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1 i entrada de 1	1,000 x 75,67000 =		75,67000	
				Subtotal:		75,67000	75,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 205

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16619
				COST DIRECTE			86,91519
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			86,91519
P-246	PJ217-3SBY	u	Mesclador monocomandament per a lavabo amb broc mezzo, marca ROCA model ATLAS o equivalent, cos llis i enllaços dalimentació flexibles. Obertura a aigua freda, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, col·locada.	Rend.:	1,000		179,85 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x 26,08000	= 3,91200	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x 30,41000	= 18,24600	
				Subtotal:		22,15800	22,15800
Materials							
	ATLAS	u	ROCA ATLAS	1,000	x 157,36000	= 157,36000	
				Subtotal:		157,36000	157,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,33237
				COST DIRECTE			179,85037
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			179,85037
P-247	PJ241-3CQE	u	Fluxor per a inodor, marca ROCA model AQUAline o equivalent, encastat, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, preu alt, amb entrada d'1", col·locat.	Rend.:	1,000		245,27 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,500	/R x 26,08000	= 13,04000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,200	/R x 30,41000	= 36,49200	
				Subtotal:		49,53200	49,53200
Materials							
	AQUA	u	ROCA AQUAline	1,000	x 195,00000	= 195,00000	
				Subtotal:		195,00000	195,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,74298
				COST DIRECTE			245,27498
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			245,27498

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 206

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-248	PJ3F-3FQN	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.:	1,000		11,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 30,41000	= 6,08200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x 26,08000	= 1,30400	
				Subtotal:		7,38600	7,38600
Materials							
	BJ3F-0SJR	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x 3,51000	= 3,51000	
				Subtotal:		3,51000	3,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11079
				COST DIRECTE			11,00679
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,00679
P-249	PJ3F-3FVC	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, d'acer inoxidable, de 50 mm, connectat a un ramal de PVC CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.:	1,000		21,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 30,41000	= 6,08200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x 26,08000	= 1,30400	
				Subtotal:		7,38600	7,38600
Materials							
	BJ3F-0SJY	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de 50 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x 13,96000	= 13,96000	
				Subtotal:		13,96000	13,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11079
				COST DIRECTE			21,45679
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,45679
P-250	PJ3I-3EHQ	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.:	1,000		18,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 30,41000	= 6,08200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x 26,08000	= 1,30400	
				Subtotal:		7,38600	7,38600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 207

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BJ3J-0RN3	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	10,94000	=	10,94000
						Subtotal:		10,94000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11079
						COST DIRECTE		18,43679
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,43679
P-251	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				438,92 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	29,42000	=	29,42000
						Subtotal:		29,42000
Materials								
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	409,06000	=	409,06000
						Subtotal:		409,06000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,44130
						COST DIRECTE		438,92130
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		438,92130
P-252	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				234,57 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	29,42000	=	10,29700
						Subtotal:		10,29700
Materials								
	BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	1,000	x	224,12000	=	224,12000
						Subtotal:		224,12000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15446
						COST DIRECTE		234,57146
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		234,57146

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 208

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-253	PJ43-HA1F	u	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			28,37 €
Unitats				Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	29,42000	= 7,35500
Subtotal:						7,35500	7,35500
Materials							
	BJ4Z-H68N	u	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador	1,000	x	20,90000	= 20,90000
Subtotal:						20,90000	20,90000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,11033
COST DIRECTE							28,36533
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							28,36533
P-254	PM15-4VC1	u	''Suministro e instalación de detector óptico de humo analógico inteligente con aislador incorporado NFXI-OPT. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-switch decádicos (01-159). Funciones lógicas programables desde la central de incendios. Fabricado en ABS piroretardante. Equipado con doble led que permite ver el estado del detector desde cualquier posición y micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Ideal para fuegos de evolución lenta, con partículas de humo visibles. Incorpora funciones de test manual y automático. Fácilmente desmontable para su limpieza. De color blanco, incluye base B501AP intercambiable con el resto de detectores analógicos. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-7 y EN54-17 , con certificado CPD: 0786-CPD-20640. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo NFXI-OPT. '' O EQUIVALENTE	Rend.: 1,000			110,61 €
Unitats				Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	26,12000	= 9,14200
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	30,41000	= 10,64350
Subtotal:						19,78550	19,78550
Materials							
	BM Y2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,53000	= 0,53000
	BM16-OSVV	U	''Base blanca estándar de superficie B501AP para detectores analógicos de la serie NFX y/o Dispositivo óptico acústicos Analógicos , incluye un terminal extra	1,000	x	90,00000	= 90,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 209

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			para conexionados de los sensores de la serie NFX con aislador. Dispone de automatismo de bloqueo y terminales de conexión para cable de hasta 2,5mm. Compatible con sensores de la serie 500 y 700 y NFX. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo B501AP. ''	
			Subtotal:	90,53000 90,53000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,29678
			COST DIRECTE	110,61228
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	110,61228

P-255	PM17-3VC1	u	''Suministro e instalación de pulsador manual de alarma con elemento rearmable, direccionable y con aislador de cortocircuito incorporado M5A-RP02FF-N026-41. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-switch decádicos (01-159). Dispone de Led que permite ver el estado del equipo. Prueba de funcionamiento y rearme mediante llave. Incluye caja para montaje en superficie PS031W y tapa de protección. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-11 y EN54-17 con certificado CPD: 0832-CPD-0702 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M5A-RP02FF-N026-41. ''	Rend.: 1,000	110,52	€
-------	-----------	---	---	--------------	--------	---

					Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra											
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,350	/R x	26,12000	=	9,14200		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,350	/R x	30,41000	=	10,64350		
			Subtotal:						19,78550		19,78550
Materials											
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma		1,000	x	0,44000	=	0,44000		
	BM18-OVC1	U	''Suministro e instalación de pulsador manual de alarma con elemento rearmable, direccionable y con aislador de cortocircuito incorporado M5A-RP02FF-N026-41. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-switch decádicos (01-159). Dispone de Led que permite ver el estado del equipo. Prueba de funcionamiento y rearme mediante llave. Incluye caja para montaje en superficie PS031W y tapa de protección. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-11 y EN54-17 con certificado CPD: 0832-CPD-0702		1,000	x	90,00000	=	90,00000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 210

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M5A-RP02FF-N026-41. ''	
			Subtotal:	90,44000 90,44000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,29678
			COST DIRECTE	110,52228
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	110,52228

P-256	PM18-3VC1	u	''Suministro e instalación de sirena direccionable alimentada del lazo analógico. Consumo de 5,5 mA. Dispone de 32 tonos y 3 niveles de volumen seleccionables 101dBA ±3 dBA a través de micro interruptores. Posibilidad de montaje con bases de bajo perfil, altas y estancas IP66. Incluye función de bloqueo en base y aislador de cortocircuitos. Incluso base de montaje B501AP. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo NFXI-WS-R. ''	Rend.: 1,000	139,96	€
-------	-----------	---	---	--------------	--------	---

									Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra															
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,350	/R x	26,12000	=	9,14200						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,350	/R x	30,41000	=	10,64350						
			Subtotal:										19,78550		19,78550
Materials															
	BM19-OVC1	U	''Suministro e instalación de sirena direccionable alimentada del lazo analógico. Consumo de 5,5 mA. Dispone de 32 tonos y 3 niveles de volumen seleccionables 101dBA ±3 dBA a través de micro interruptores. Posibilidad de montaje con bases de bajo perfil, altas y estancas IP66. Incluye función de bloqueo en base y aislador de cortocircuitos. Incluso base de montaje B501AP. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo NFXI-WS-R. ''		1,000	x	119,00000	=	119,00000						
			Subtotal:												
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes		1,000	x	0,88000	=	0,88000						
			Subtotal:										119,88000		119,88000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 211

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	139,96228
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	139,96228
P-257	PM20-DG7P	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de metacrilat i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança ) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma ( polsador rearmable, sirena i llum d'emergència ), per a col·locar encastada i en posició horitzontal, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	Rend.: 1,000 474,18 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x 30,41000 = 45,61500
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500 /R x 26,12000 = 39,18000
			Subtotal:	84,79500 84,79500
Materials				
	BM20-0T25	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de metacrilat i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança ) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma ( polsador rearmable, sirena i llum d'emergència ), per a col·locar encastada i en posició horitzontal	1,000 x 387,27000 = 387,27000
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000 x 0,84000 = 0,84000
			Subtotal:	388,11000 388,11000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	474,17693
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	474,17693

P-258	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,000 110,04 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x 30,41000 = 6,08200
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x 26,12000 = 5,22400
			Subtotal:	11,30600 11,30600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 212

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Materials	
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000 x 98,13000 = 98,13000
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000 x 0,43000 = 0,43000
			Subtotal:	98,56000 98,56000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	110,03559
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	110,03559
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200 /R x 26,12000 = 5,22400
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200 /R x 29,42000 = 5,88400
			Subtotal:	11,10800 11,10800
Materials				
	BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000 x 50,93000 = 50,93000
	BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000 x 0,43000 = 0,43000
			Subtotal:	51,36000 51,36000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	62,63462
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	62,63462

P-259	PMD1-38EL	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2, col·locat en tub CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excedent previst per a les connexions.	Rend.: 1,000 1,22 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015 /R x 26,12000 = 0,39180
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R x 30,41000 = 0,45615
			Subtotal:	0,84795 0,84795
Materials				
	BMD2-0TBC	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2	1,050 x 0,34000 = 0,35700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 213

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	0,35700
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	1,21767
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,21767

P-260	PMD4-3880	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) amb tecnologia vectorial, de llarg abast, amb 11 cortines amb un abast longitudinal de 20 m i un camp de visió de 86 i 1 cortina central amb un abast de 60 m i un camp de visió de 5°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	264,64	€
-------	-----------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 26,12000 =	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 30,41000 =	7,60250	
				Subtotal:		14,13250	14,13250
Materials							
	BMD6-0T9V	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) amb tecnologia vectorial, de llarg abast, amb 11 cortines amb un abast longitudinal de 20 m i un camp de visió de 86 i 1 cortina central amb un abast de 60 m i un camp de visió de 5°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-2	1,000	x 250,30000 =	250,30000	
				Subtotal:		250,30000	250,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21199
				COST DIRECTE			264,64449
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			264,64449

P-261	PMP1-HC2F	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat. Marca Paxton model Paxton Proximity reader – P50.	Rend.: 1,000		681,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 26,12000 =	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 30,41000 =	6,08200	
				Subtotal:		11,30600	11,30600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 214

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	BMP1-H6XY	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65	1,000 x 670,22000 = 670,22000
			Subtotal:	670,22000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	681,69559
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	681,69559

P-262	PMP1-HC2G	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides, instal·lat i connectat	Rend.: 1,000	1.968,72	€
-------	-----------	---	--	--------------	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 30,41000 =	12,16400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 26,12000 =	10,44800	
				Subtotal:		22,61200	22,61200
Materials							
	BMP1-H6XR	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides	1,000	x 1.945,77000 =	1.945,77000	
				Subtotal:		1.945,77000	1.945,77000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33918
				COST DIRECTE			1.968,72118
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.968,72118

P-263	PMP1-HC2H	u	Interface entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat	Rend.: 1,000	483,85	€
-------	-----------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x 26,12000 =	7,83600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 30,41000 =	9,12300	
				Subtotal:		16,95900	16,95900
Materials							
	BMP1-H6XU	u	Interfície entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes	1,000	x 466,64000 =	466,64000	
				Subtotal:		466,64000	466,64000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 215

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25439
				COST DIRECTE			483,85339
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			483,85339
P-264	PMP1-HC2I	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client	Rend.:	1,000		1.170,75 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	
				Subtotal:		30,41000	30,41000
Materials							
	BMP1-H6XQ	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client	1,000 x	1.139,88000 =	1.139,88000	
				Subtotal:		1.139,88000	1.139,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,45615
				COST DIRECTE			1.170,74615
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.170,74615
P-265	PMP1-HC2J	u	Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm, connectat	Rend.:	1,000		248,25 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250	
				Subtotal:		7,60250	7,60250
Materials							
	BMP1-H6XX	u	Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm	1,000 x	240,53000 =	240,53000	
				Subtotal:		240,53000	240,53000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11404
				COST DIRECTE			248,24654
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			248,24654

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 216

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-266	PMP1-HC2K	u	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC	Rend.:	1,000		147,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250	
				Subtotal:		7,60250	7,60250
Materials							
	BMP1-H6XS	u	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC	1,000 x	139,40000 =	139,40000	
				Subtotal:		139,40000	139,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11404
				COST DIRECTE			147,11654
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			147,11654
P-267	PMP1-HC2L	u	Cable convertidor RS232/RS485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida	Rend.:	1,000		355,72 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,020 /R x	30,41000 =	0,60820	
				Subtotal:		0,60820	0,60820
Materials							
	BMP1-H6XT	u	Cable convertidor RS232/RS485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida	1,000 x	355,10000 =	355,10000	
				Subtotal:		355,10000	355,10000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00912
				COST DIRECTE			355,71732
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			355,71732
P-268	PMS0-6Z0X	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.:	1,000		19,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	30,41000 =	3,04100	
				Subtotal:		3,04100	3,04100
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 217

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BMS0-1K00	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	16,55000	= 16,55000
				Subtotal:		16,55000	16,55000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04562
			COST DIRECTE				19,63662
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,63662

P-269	PMS0-6Z11	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.: 1,000		29,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000	= 3,04100
				Subtotal:		3,04100	3,04100
	Materials						
	BMS0-1JZW	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	26,71000	= 26,71000
				Subtotal:		26,71000	26,71000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04562
			COST DIRECTE				29,79662
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,79662

P-270	PN38-EBY2	u	Vàlvula d'independització amb accionament ràpid i tancament esfèric per a l'interrupció manual del subministrament de Gasos Medicinals i Buit en instal·lacions hospitalàries en baixa pressió. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-se dins la categoria IIa segons directiva 93/42/cee. Fabricada amb materials compatibles amb Oxigen que garanteixen robustesa, estancitat i fiabilitat; netes i desengrassades amb les seves corresponents unions desmontables de diàmetre nominal 15mm - 1/2'' i completament instal·lada, provada i en funcionament conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals''.	Rend.: 1,000		37,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000	= 3,04100
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	26,12000	= 2,61200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 218

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		5,65300	5,65300
	Materials						
	BN38-0XY2	u	Vàlvula bola GM 1/2	1,000	x	31,33000	= 31,33000
				Subtotal:		31,33000	31,33000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08480
			COST DIRECTE				37,06780
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,06780

P-271	PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		32,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	= 6,53000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	= 7,60250
				Subtotal:		14,13250	14,13250
	Materials						
	BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	17,96000	= 17,96000
				Subtotal:		17,96000	17,96000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,21199
			COST DIRECTE				32,30449
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,30449

P-272	PN38-EC2C	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		16,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	30,41000	= 5,01765
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	26,12000	= 4,30980
				Subtotal:		9,32745	9,32745
	Materials						
	BN38-0XBL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	7,00000	= 7,00000
				Subtotal:		7,00000	7,00000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 219

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	16,46736
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,46736

P-273	PN38-ECY3	u	Vàlvula d'independització amb accionament ràpid i tancament esfèric per a l'interrupció manual del subministrament de Gasos Medicinals i Buit en instal·lacions hospitalàries en baixa pressió. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-se dins la categoria Ila segons directiva 93/42/cee. Fabricada amb materials compatibles amb Oxigen que garanteixen robustesa, estanquitat i fiabilitat; netes i desengrassades amb les seves corresponents unions desmontables de diàmere nominal 22m - 3/4'' i completament instal·lada, provada i en funcionament conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals''.	Rend.: 1,000	43,97	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	26,12000 =	2,61200
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	30,41000 =	3,04100
			Subtotal:			5,65300
	Materials					
	BN38-OXY3	u	Vàlvula bola GM 3/4''	1,000 x	38,23000 =	38,23000
			Subtotal:			38,23000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08480
			COST DIRECTE			43,96780
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,96780

P-274	PN38-H4FD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000	25,05	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	26,12000 =	5,22400
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	30,41000 =	6,08200
			Subtotal:			11,30600
	Materials					
	BN38-H3OI	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000 x	13,57000 =	13,57000
			Subtotal:			13,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 220

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	25,04559
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,04559

P-275	PN39-EBGM	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 25 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000	133,62	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	26,12000 =	6,53000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250
			Subtotal:			14,13250
	Materials					
	BN37-0X87	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 25 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	1,000 x	119,28000 =	119,28000
			Subtotal:			119,28000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21199
			COST DIRECTE			133,62449
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			133,62449

	PN39-EBGO	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000	179,92	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	26,12000 =	7,83600
			Subtotal:			16,95900
	Materials					
	BN37-0X7V	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer	1,000 x	162,71000 =	162,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 221

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	
			Subtotal:	162,71000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	179,92339
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	179,92339

PN39-EBGT	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000	228,11	€
-----------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	26,12000 =	7,83600
			Subtotal:		16,95900	16,95900
Materials						
	BN37-0X89	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	1,000 x	210,90000 =	210,90000
			Subtotal:		210,90000	210,90000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25439
			COST DIRECTE			228,11339
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			228,11339

P-276	PN39-EBH0	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000	299,62	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360 /R x	30,41000 =	10,94760
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,360 /R x	26,12000 =	9,40320
			Subtotal:		20,35080	20,35080
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 222

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BN37-0X8A	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	1,000 x 278,96000 = 278,96000
			Subtotal:	278,96000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	299,61606
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	299,61606

PN39-EBTK	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 20 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000	105,38	€
-----------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	26,12000 =	6,53000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250
			Subtotal:		14,13250	14,13250
Materials						
	BN37-0X7R	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 20 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	1,000 x	91,04000 =	91,04000
			Subtotal:		91,04000	91,04000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21199
			COST DIRECTE			105,38449
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,38449

P-277	PN71-ED5Y	u	Vàlvula reguladora de pressió diferencial, amb cos de llautó, pressió de tara entre 50 i 500 mbar, connexions femella-femella de 3/4" de diàmetre, preu mitjà i muntada superficialment	Rend.: 1,000	65,80	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	26,12000 =	4,70160
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180 /R x	30,41000 =	5,47380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 223

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		10,17540		10,17540
Materials								
	BN71-0X56	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	1,200	x	46,23000	=	55,47600
				Subtotal:		55,47600		55,47600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,15263
				COST DIRECTE		65,80403		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		65,80403		
	PN71-ED5Z	u	Vàlvula reguladora de pressió diferencial, amb cos de llautó, pressió de tara entre 50 i 500 mbar, connexions femella-femella de 1" de diàmetre, preu mitjà i muntada superficialment	Rend.: 1,000		115,48		€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200
				Subtotal:		11,30600		11,30600
Materials								
	BN71-0X57	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	2,000	x	52,00000	=	104,00000
				Subtotal:		104,00000		104,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16959
				COST DIRECTE		115,47559		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		115,47559		
P-278	PN75-H9HF	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	Rend.: 1,000		99,71		€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	26,12000	=	6,00760
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	30,41000	=	6,99430
				Subtotal:		13,00190		13,00190
Materials								
	BN72-H5GX	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	1,000	x	86,51000	=	86,51000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 224

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		86,51000		86,51000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,19503	
				COST DIRECTE				99,70693
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				99,70693
P-279	PN75-H9HG	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	Rend.: 1,000		119,70		€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	26,12000 =	7,31360	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	30,41000 =	8,51480	
				Subtotal:		15,82840		15,82840
Materials								
	BN72-H5H2	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	1,000	x	103,63000 =	103,63000	
				Subtotal:		103,63000		103,63000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,23743	
				COST DIRECTE				119,69583
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				119,69583
	PN75-H9HY	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	Rend.: 1,000		145,60		€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	26,12000 =	7,31360	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	30,41000 =	8,51480	
				Subtotal:		15,82840		15,82840
Materials								
	BN72-H5H2	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	1,250	x	103,63000 =	129,53750	
				Subtotal:		129,53750		129,53750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 225

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23743
				COST DIRECTE			145,60333
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			145,60333
P-280	PNC3-H4C9	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 " de diàmetre nominal, col·locada	Rend.: 1,000			101,38 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,330	/R x 30,41000 =	10,03530	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,330	/R x 26,12000 =	8,61960	
				Subtotal:		18,65490	18,65490
Materials							
	BNC3-H4CA	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 " de diàmetre nominal	1,000	x 82,45000 =	82,45000	
				Subtotal:		82,45000	82,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27982
				COST DIRECTE			101,38472
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			101,38472
P-281	POTENC	u	Joc de potenciometre de doble canal sobre el mateix eix, amb maniobra d'un selector de 3 posicions M-O-A per a la regulació local d'un conjunt de 2 venilacios EC. Completament cablejat dins de quadre de control	Rend.: 1,000			375,00 €
				COST DIRECTE			375,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			375,00000
P-282	PP31-C59K	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, regulable, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 102 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, encastat. Inclou cúpula ignífuga, acer, vermell RAL 3000, inclou connector ceràmic aeri amb fusible tèrmic per a connexió amb cable RFxx, certificat EVAC segons UNE-EN 54-24.	Rend.: 1,000			67,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 26,12000 =	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 30,41000 =	7,60250	
				Subtotal:		14,13250	14,13250
Materials							
	CUPULA	u	CÚPULA IGNIFUGA	1,000	x 18,67000 =	18,67000	
	ALTAVEU	u	ALTAVEU BOSCH	1,000	x 34,78000 =	34,78000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 226

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		53,45000	53,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21199
				COST DIRECTE			67,79449
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			67,79449
P-283	PP32-HAY1	u	Amplificador de gesitó de sistema marca TOA Corporation model VM-3360 VA o equivalent, de potència de sortida de 360W, 8 micròfons remots (4 unitats generals i 4 unitats d'emergència), segons EN54, 6 anuncis generals gravats i 2 d'emergència, 6 zones seleccionables des de panell frontal, missatge de veu electrònic d'alta qualitat integrat, resposta en freqüència des de 50Hz a 20kHz, font d'alimentació a 230Vac i 50-60Hz, col·locat.	Rend.: 1,000			1.964,34 €
				Inclou cablejat d'alimentació, software de configuració CD, cablejat d'enllaç, peus de plàstic, cargols de muntatges, bloc de terminals Plug-in (14 pins), bloc de terminals Plug-in (16 pins), micròfon d'emergència. Completament instal·lat i en funcionament.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 26,12000 =	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 30,41000 =	7,60250	
				Subtotal:		14,13250	14,13250
Materials							
	AMPLIFIC	u	Amplificador VM-3360VA TOA Corporation	1,000	x 1.950,00000 =	1.950,00000	
				Subtotal:		1.950,00000	1.950,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21199
				COST DIRECTE			1.964,34449
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.964,34449
P-284	PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	Rend.: 1,000			1,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x 30,41000 =	0,45615	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x 26,12000 =	0,39180	
				Subtotal:		0,84795	0,84795
Materials							
	BP42-H5RK	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	1,000	x 0,34000 =	0,34000	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 227

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				0,34000			0,34000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,01272
COST DIRECTE							1,20067
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,20067

P-285	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, tipus Sytimax Gigaspeed X10D LSZH Cca s1 d1 a1 o equivalent, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	Rend.: 1,000			2,06	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	30,41000	=	0,45615
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	26,12000	=	0,39180
Subtotal:						0,84795		0,84795
Materials								
	BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, tipus Sytimax Gigaspeed X10D LSZH Cca s1 d1 a1 o equivalent, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	1,050	x	1,14000	=	1,19700
Subtotal:						1,19700		1,19700
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,01272
COST DIRECTE								2,05767
DESPESES INDIRECTES				0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								2,05767

P-286	PP47-65WB	u	Fuetó de 4 parells, amb connectors RJ45 de systimax, categoria 6a U/UTP de Systimax o equivalent, de 0,5 a 1,6 m de longitud. Instal.lat	Rend.: 1,000			48,39	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	30,41000	=	0,91230
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	26,12000	=	0,78360
Subtotal:						1,69590		1,69590
Materials								
	BP47-1A5V	u	Fuetó de 4 parells, amb connectors RJ45 de systimax, categoria 6a U/UTP de Systimax o equivalent, de 0,5 a 1,6 m de longitud. Instal.lat	1,000	x	46,67000	=	46,67000
Subtotal:						46,67000		46,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,02544
COST DIRECTE							48,39134
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							48,39134

P-287	PP48-8GY3	u	Latiguillo de 4 parells, estanc, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/FTP, de 1,6 a 3,2 m de longitud, amb un grau de protecció IP-65, col·locat, systimaz	Rend.: 1,000			67,14	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	26,12000	=	0,78360
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	30,41000	=	0,91230
Subtotal:						1,69590		1,69590
Materials								
	BP48-21PK	u	Latiguillo de 4 pares, estanco, con 2 conectores RJ45 categoria 6 U/FTP de 1,6 a 3,2 m de longitud, con un grado de protección IP-65	1,000	x	65,42000	=	65,42000
Subtotal:						65,42000		65,42000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,02544
COST DIRECTE								67,14134
DESPESES INDIRECTES				0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								67,14134

P-288	PP4A-66EB	u	Cable de xarxa de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector LC/LC duplex, de 3 m de llargària, instal·lat de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector LC/LC duplex, tot de Comoscope de 3 m de llargària, instal·lat	Rend.: 1,000			27,87	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	30,41000	=	1,52050
Subtotal:						2,82650		2,82650
Materials								
	BP4A-1AVC	U	Cable de xarxa de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector LC/LC duplex, de 3 m de llargària, instal·lat de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector LC/LC duplex, tot de Comoscope de 3 m de llargària, instal·lat	1,000	x	25,00000	=	25,00000
Subtotal:						25,00000		25,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 229

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	27,86890
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	27,86890

PP7A-YF01	u	Antena interior d'accés inalàmb ric, omnidireccional, de 2,4 i 5 GHz, de 5 dBi de guany, instal·lada superficialment i connectada. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la D model CISCO C9120AXI-E o equivalent homologada per CTTI	Rend.: 1,000	842,13	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x	30,41000 =	91,23000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000 /R x	26,12000 =	78,36000
			Subtotal:		169,59000	169,59000
Materials						
	AIRAP3802I	u	Punto de Acceso inalámbrico Cisco Catalyst 9120AXI-E, Wi-Fi 6, Radio Dual 4 x 4 de 5 GHz, CleanAir con un RF ASIC de Cisco, MU-MIMO, PoE, Antena Interna (C9120AXI-E o equivalent homologat per CTTI	1,000 x	670,00000 =	670,00000
			Subtotal:		670,00000	670,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,54385
			COST DIRECTE			842,13385
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			842,13385

P-289	PP7A-YF0Y	u	Switch per instal·lació de CCTV de 24 ports, muntat superficialment. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	1.885,87	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000
			Subtotal:		30,41000	30,41000
Materials						
	BP7E-YF02	u	Switch HP ARUBA 2540 -48G – PoE+ 4SFP+ Switch(JL357a), per a muntar superficialment	1,000 x	1.855,00000 =	1.855,00000
			Subtotal:		1.855,00000	1.855,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 230

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	1.885,86615
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.885,86615

P-290	PP7C-66U7	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 u/UTP de Systimax, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat. tIPUS Shielded Patch Panels   Leviton Network Solutions   Products)	Rend.: 1,000	362,46	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167 /R x	26,12000 =	4,36204
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500 /R x	30,41000 =	106,43500
			Subtotal:		110,79704	110,79704
Materials						
	BP7G-1AVC	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 u/UTP de Systimax, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	1,000 x	250,00000 =	250,00000
			Subtotal:		250,00000	250,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,66196
			COST DIRECTE			362,45900
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			362,45900

P-291	PP7H-7823	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6U/UTP systimax gigaspeed, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000	25,57	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180 /R x	30,41000 =	5,47380
			Subtotal:		5,47380	5,47380
Materials						
	BP7K-1O5H	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6U/UTP systimax gigaspeed, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	1,000 x	20,01000 =	20,01000
			Subtotal:		20,01000	20,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 231

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	25,56591
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,56591

P-292	PPASIS	ut	partida integra de seguretat i salut	Rend.: 1,000	9.037,70	€
			COST DIRECTE		9.037,70000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		9.037,70000	

P-293	PPA0-HAY4	u	Càmera fixa HD per a circuit tancat de TV (CTTV), color amb sensor CCD d'1/3", elements de 795 i 596, resolució 540 línies, sensibilitat de 0,5 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, ATW, DC vídeo Idis, muntada i fixada en el interior de carcassa.	Rend.: 1,000	253,58	€
-------	-----------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 30,41000 =	15,20500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 26,12000 =	13,06000	
			Subtotal:			28,26500	28,26500

Materials							
	BPA1-H5R0	u	C?mera fixa per a circuit tancat de TV, color amb sensor CCD d'1/3", elements de 795 ? 596, resoluci? 540 l?nies, sensibilitat de 0,5 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentaci? a 230 Vac, relaci? senyal/soroll de 48 dB, compensaci? de contrallum, AES, ATW, DC v?deo iris, per a muntar en carcassa	1,000	x 224,89000 =	224,89000	

				Subtotal:		224,89000	224,89000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42398	
			COST DIRECTE			253,57898	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			253,57898	

P-294	PPA1-HA6Y	u	Subministrament i col·locació de videogravador de xarxa marxa IDIS per 16 càmeres. Capacitat d'emmagatzematge de 2TB, compressió H264, sortida monitor SI (HDMI, VGA). S'inclou disc dur 6TB optimitzat per a vigilància, 24x7, per a muntatge de superfície, instal·lat. Inclou accessoris, suports i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000	1.296,30	€
-------	-----------	---	---	--------------	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 30,41000 =	45,61500	
			Subtotal:			45,61500	45,61500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 232

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Materials	
			GRAVIDIS u Gravador IDIS per 16 càmeres, 2TB	1,000 x 1.250,00000 = 1.250,00000
			Subtotal:	1.250,00000 1.250,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	1.296,29923
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.296,29923

P-295	PQ71-61VC	u	DESMUNTATGE I TRASLLATS EQUIPS Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge d'equipament a resituar en sala d'espera CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE, TRASLLAT I POSTERIOR MUNTATGE DE TOT EL MOBILIARI DINS DE SALA ESPERA Unitat de quantitat realment desmuntada i muntada, amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	31,17	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 30,41000 =	30,41000	
			Subtotal:			30,41000	30,41000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,76025	
			COST DIRECTE			31,17025	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,17025	

P-296	PQ75-7NVC	u	MOBLE ROBER 100*270*50 Formació de conjunt d'armari amb prestatges per a roba o altres utensilis, format per bastiment i full de hpl de 12 mm reforçat (portes de 270*50), en diferents dimensions (segons especejat DG), incloeu formacio de ninxol o trasseres i laterals amb estructura i plaques de guix laminat segons compartimentació on s'ubiqui, acabat de revestiment de hpl de 8 mm igual al del parament on es situa, enrasat per la cara exterior, amb marcs i frontisses ocults, sistema d'obertura 'toca-toca'.Inclou prestatges interiors situats cada 40 cm i de tota l'amplada de l'armari, de aglomerat folrat amb melamina i de 30 mm de gruix total . Inclou premarc tubular galvanitzat 60x40mm, ferramenta, preparat per acabat segons parament on s'ubica i tots els petits elements necessaris per tal de garantir el perfecte funcionament, tot seguint les descripcions i els detalls de fusteria del projecte així com les prescripcions de la DF. Inclosa la senyalització segons normativa.	Rend.: 0,030	1.165,38	€
-------	-----------	---	---	--------------	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x 26,33000 =	87,76667	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,100	/R x 29,94000 =	99,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 233

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQ70-1WVC	U	Formació de conjunt d'armari amb prestatges per a roba o altres utensilis, format per bastiment i full de hpl de 12 mm reforçat (portes de 270*50), en diferents dimensions (segons especejat DG), inclou formacio de ninxol o trasseres i laterals amb estructura i plaques de guix laminat segons compartimentació on s'ubiqui, acabat de revestiment de hpl de 8 mm igual al del parament on es situa, enrasat per la cara exterior, amb marcs i frontisses ocults, sistema d'obertura 'toca-toca'.Inclou prestatges interiors situats cada 40 cm i de tota l'amplada de l'armari, de aglomerat folrat amb melamina i de 30 mm de gruix total . Inclou premarc tubular galvanitzat 60x40mm, ferramenta, preparat per acabat segons parament on s'ubica i tots els petits elements necessaris per tal de garantir el perfecte funcionament, tot seguint les descripcions i els detalls de fusteria del projecte així com les prescripcions de la DF. Inclosa la senyalització segons normativa.	1,000 x 975,00000 = 975,00000
			Subtotal:	975,00000 975,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 2,81350
			COST DIRECTE	1.165,38017
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.165,38017

P-297	PQ75-7VC1	u	MOBLE CONTROL INFERMERIA SEGONS DETALL DG moble de control de infermeria format per -mobles inferiors muntats sobre peus d'acer inoxidable, i amb estructura de dm hidrofug revestida de hpl de 6 mm de gruix, color a escollir per DF (inclosos grisos, blaus, verds i els no estandard) - mobles superiors de la mateixa tipologia i segons disposicio i detall de DG (incloses les taquilles o armariets definits) - socol acer inoxidable - muntant lateral vertical (entre moble i àmbit de pixi i carros infermeria) del mateix material que el sobre del moble (corian o gres premstat de 5 cm de gruix massis) - taulell sobre armaris baixos format per sobre de corian o gres premstat, de 5 cm de gruix, d'una unica peça, i amb pica integrada del mateix material. color a definir per DF inclosos els no estandards tot totalment muntat i regulat. amb frontisses d'acer insodiable i claus o tanca armariet segons definició DF	Rend.: 0,013	3.617,50	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,200 /R x 26,33000 =	405,07692	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400 /R x 29,94000 =	921,23077	
			Subtotal:	1.326,30769	1.326,30769	
Materials						
	BQ70-1WG8	m	Regleta de fusta massissa de faig de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,918 x 23,20000 =	21,29760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25 Pàg.: 234

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQ73-1WVC	u	moble control infermeria format per armaris baixos, taulell de corian o gres premstat de 5 cm de gruix amb pica integrada i mobles alts mes taquilles, tot segons detall DG	1,000 x 2.250,00000 = 2.250,00000
			Subtotal:	2.271,29760 2.271,29760
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 19,89462
			COST DIRECTE	3.617,49991
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.617,49991

PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				72,91	€	
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
			Subtotal:				6,13750	6,13750	
Materials	BQU0-0TH	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	66,62000	=	66,62000	
			Subtotal:				66,62000	66,62000	
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,15344
			COST DIRECTE						72,91094
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						72,91094

PQU1-49TI	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				19,82	€	
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
					Subtotal:			3,68250	3,68250
Materials									
	BQU1-0THY	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	64,19000	=	16,04750	
					Subtotal:			16,04750	16,04750
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,09206
			COST DIRECTE						19,82206
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						19,82206



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 235

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000		128,92		€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 236

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				157,99000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				157,99000
	PQUC-BIQM	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	Rend.:	1,000		129,39	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials	BQUA-2RB0	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	129,39000 =	129,39000	
						Subtotal:	129,39000	129,39000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				129,39000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				129,39000
	PQUC-BIQN	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	Rend.:	1,000		260,19	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	24,55000 =	7,36500	
						Subtotal:	7,36500	7,36500
Maquinària	C152-003D	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	74,72000 =	22,41600	
						Subtotal:	22,41600	22,41600
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 237

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BQUA-2RAY	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	230,22000	= 230,22000
				Subtotal:		230,22000	230,22000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,18413
				COST DIRECTE			260,18513
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			260,18513
	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000			173,99 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	173,99000	= 173,99000
				Subtotal:		173,99000	173,99000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,00000
				COST DIRECTE			173,99000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			173,99000
	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000			260,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	24,55000	= 7,36500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 238

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		7,36500	7,36500
Maquinària	C152-003D	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	74,72000	= 22,41600
				Subtotal:		22,41600	22,41600
Materials	BQUE-2RB5	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	230,22000	= 230,22000
				Subtotal:		230,22000	230,22000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,18413
				COST DIRECTE			260,18513
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			260,18513
	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	Rend.: 1,000			24,80 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	24,55000	= 24,55000
				Subtotal:		24,55000	24,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,24550
				COST DIRECTE			24,79550
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,79550
	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			156,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	24,55000	= 8,59250
				Subtotal:		8,59250	8,59250
Materials	BQUF-0T16	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	147,38000	= 147,38000
				Subtotal:		147,38000	147,38000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 239

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,21481
				COST DIRECTE			156,18731
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			156,18731
PQUJ-65LX	u		Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		2,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x	24,55000 =	1,22750	
				Subtotal:		1,22750	1,22750
Materials	BQZ5-1908	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000 x	1,28000 =	1,28000	
				Subtotal:		1,28000	1,28000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,03069
				COST DIRECTE			2,53819
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,53819
PQUL-566X	u		Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		71,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x	24,55000 =	3,68250	
				Subtotal:		3,68250	3,68250
Materials	BQUH-0T17	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	67,51000 =	67,51000	
				Subtotal:		67,51000	67,51000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,09206
				COST DIRECTE			71,28456
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,28456
PQUM-566Y	u		Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		54,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
				Subtotal:		2,45500	2,45500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 240

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials				BQUI-0T18	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	
				1,000	x	51,96000 =	51,96000
				Subtotal:		51,96000	51,96000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,06138
				COST DIRECTE			54,47638
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,47638
PQUM-566Z	u		Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		54,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
				Subtotal:		2,45500	2,45500
Materials	BQUI-0T19	u	Recipient per a recollida selectiva de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000 x	51,96000 =	51,96000	
				Subtotal:		51,96000	51,96000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,06138
				COST DIRECTE			54,47638
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,47638
PQUO-5672	u		Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		23,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R x	24,55000 =	8,59250	
				Subtotal:		8,59250	8,59250
Materials	BQUK-0T11	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250 x	60,19000 =	15,04750	
				Subtotal:		15,04750	15,04750
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,21481
				COST DIRECTE			23,85481
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,85481

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 241

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-298	TTD	u	Sensor de temperatura per a conducte (immersió), rang -40 a 120 graus centigracs, tipus NTC K10 amb longitud de sonda de 150 mm. codi oferta STS-6340D-A10. Caixa IP67	
			Rend.: 1,000	42,00 €
			COST DIRECTE	42,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/11/25      Pàg.: 242

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BCOLLARI	u	Collarí intumescent EI120 per a col·lector de xarxa de sanejament de diàmetre 75 mm fins a diàmetre 250 mm, instal·lat en pas de forjat o en pas de sector. Inclou segellat exterior amb espuma intumescent EI120. I certificació del conjunt.	47,00000 €
BH20-2LVC1	ut	downlight lamp k32 rd 40 40 op 840 n lamp o similar	80,00000 €
BQ70-1WVC	U	Formació de conjunt d'armari amb prestatges per a roba o altres utensilis, format per bastiment i full de hpl de 12 mm reforçat (portes de 270*50), en diferents dimensions (segons especejat DG), inclou formacio de ninoxol o trasseres i laterals amb estructura i plaques de guix laminat segons compartimentació on s'ubiqui, acabat de revestiment de hpl de 8 mm igual al del parament on es situa, enrasat per la cara exterior, amb marcs i frontisses ocults, sistema d'obertura 'toca-toca'.Inclou prestatges interiors situats cada 40 cm i de tota l'amplada de l'armari, de aglomerat folrat amb melamina i de 30 mm de gruix total . Inclou premarc tubular galvanitzat 60x40mm, ferramenta, preparat per acabat segons parament on s'ubica i tots els petits elements necessaris per tal de garantir el perfecte funcionament, tot seguint les descripcions i els detalls de fusteria del projecte així com les prescripcions de la DF. Inclosa la senyalització segons normativa.	975,00000 €
PAP2-VC10	u	PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burlat perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb ''junquillo'' del mateix hpl.	1.833,00000 €
PAP3-VCA1	u	bastiment i marc inoxidable	600,00000 €



## **PRESSUPOST**

---

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE REFORMA EN L'ÀREA D'URGÈNCIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE MATARÓ PER A LA MILLORA EN L'ATENCIÓ DE PERSONES AMB CONDUCTES SUÏCIDES. HUMANITZACIÓ D'ESPais

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost
Capítol	00	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
Títol 3	01	Treballs previs d'implantació obra

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ71-61VC	u			
		DESMUNTATGE I TRASLLATS EQUIPS Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge d'equipament a resituar en sala d'espera CRITERI D'AMIDAMENT: DESMUNTATGE, TRASLLAT I POSTERIOR MUNTATGE DE TOT EL MOBILIARI DINS DE SALA ESPERA Unitat de quantitat realment desmuntada i muntada, amidat segons les especificacions de la DT. (P - 295)	31,17	20,000	623,40
2	P221K-TG43	m3			
		CALES PAVIMENT-SOLERA-FORJAT SANITARI Execució de cala a paviment (inclosa solera o forjat sanitari inferior) per a la localització de serveis sota rasant, executada amb mitjans manuals i mecànics, i inclosa la posterior reposició de tots els elements afectats en el decurs de la cala, i la retirada de terres, residus o altres elements afectats. CRITERI D'AMIDAMENT: unitat de cala de dimensions aproximades de 150*150 cm (P - 46)	79,72	6,000	478,32
3	P653-8MVC	m2			
		MUNTATGE, DESMUNTATGE I RETIRADA D'ENVÀ DE SECTORITZACIÓ PROVISIONAL Muntatge, desmuntatge i retirada d'envà de plaques de guix laminat format per estructura doble reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm ifixades mecànicament . Inclou el pintat per la cara exposada a hospital en funcionament i el trasllat de runes a contenidor. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (P - 58)	55,78	185,000	10.319,30
TOTAL	Títol 3		01.00.01		11.421,02

Obra	01	Pressupost
Capítol	00	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
Títol 3	02	Enderrocs i desmuntatges

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-VCA1	m2			
		DESMUNTATGE MUR CORTINA Desmuntatge i retirada d'elements de tancament exterior de qualsevol material, inclòs: full, bastiments, marcs, tapajunts, reixes, reixes de seguretat, portes tipus bal·lesta, persianes, xapes, panells, vidres, elements de remat, etc. i inclòs els treballs de tall de perfils de fusteria amb serra de disc, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 30)	14,95	61,200	914,94
2	P2144-4RSB	m2			
		DESMUNTATGE VIDRE LAMINAR INTERIOR Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (P - 36)	24,88	37,500	933,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 2

3	P2140-4RRN	u			
		DESMUNTATGE BASTIMENTS I PORTES Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 29)	12,46	16,000	199,36
4	P2142-4RMM	m2			
		ARRENCADA ENRAJOLAT Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 32)	11,46	151,200	1.732,75
5	P2142-4RMJ	m2			
		REPICAT ARREBOSSAT Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 31)	14,95	151,200	2.260,44
6	P2143-4RR3	m2			
		ARRENCADA TERRATZO Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 35)	9,97	41,000	408,77
7	P2143-4RQT	m2			
		ENDERROC SOLERA O CAPA DE COMPRESSIÓ Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (o alternativament enderroc de capa de compressió i cassetons de forjat sanitari) (P - 34)	12,97	34,000	440,98
8	P2141-AKZM	m2			
		ENDERROC CEL RAS Enderroc de cel ras (de qualsevol tipologia) i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 37)	6,23	356,250	2.219,44
9	P214T-4RQI	m2			
		ENDERROC PARET MAO Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 38)	16,69	107,250	1.790,00
10	P214T-10CXS	m2			
		ENDERROC TRASDOSSAT Enderroc d'extradossat de guix laminat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 40)	4,49	41,500	186,34
11	P214T-VCA1	m2			
		ENDERROC DIVISIÒRIES Enderroc/desmuntatge de divisions interiors i mampares de qualsevol material: ceràmica, guix laminat, fusta, vidre, fòrmica, etc... fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs p/p d'arrencada, enderroc i desmuntatge dels seus revestiments i subestructura de suport (l·lates, perfils, etc.), sigui quin sigui el seu material: fusta, laminat, xapa, guix, morter, enrajolat, arrebossat, sòcol, aplacat, fonoabsorvent, tèxtil, etc., així com les portes, marcs i premarcs, instal·lacions, elements diversos, etc. integrats a les divisions i mampares. (P - 39)	12,46	33,250	414,30
12	P2142-4RMN	m2			
		ARRENCADA APLACAT HPL Arrencada d'aplatat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 33)	6,73	195,500	1.315,72
13	P21GS-VCA1	u			
		RETIRADA SANITARIS Arrencada d'aparells sanitaris (lavabo, inodor, bidet, aigüera, abocador, cisterna, plat de dutxa, etc.), suports, aixetes, sífó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 43)	19,47	28,000	545,16
14	P21Q2-VCA1	m2			
		RETIRADA MOBILIARI O EQUIPAMENT Retirada de qualsevol mobiliari, equipament d'oficina, equipament d'office i banys, cortines o restes d'enderroc d'anteriors actuacions, maquinària, eines, aplec de material, etc., deixades a les diferents estances. Inclou càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor. Amidament per superfície en planta de perímetre de tancament de l'espai ocupat per l'element. (P - 44)	2,46	300,000	738,00
15	P21DH-VCA1	m2			
		RETIRADA INSTAL·LACIONS Anul·lació i extracció de totes les instal·lacions de sanitaris, sanejament, aigua sanitària, electricitat, tot tipus d'enllumenat (superficial, encastat i suspès), gas, telecomunicacions, calefacció, aire condicionat, ventilació, protecció contra incendis, protecció antiintrusió, seguretat, etc. Tant instal·lacions superficials com encastades, en vertical o horitzontal i situades a cel ras, a paviment o a paraments verticals o horitzontals. Inclou anul·lació i desmuntatge de bateries de comptadors, quadres, derivacions, elements existents,	3,58	300,000	1.074,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 3

			mecanismes, cablejat, maquinaria, etc. Rendiment repercutit en superfície en planta de les diferents estances. Inclòs part proporcional de treballs en alçada >4m, la càrrega manual del material desmuntat i les restes d'obra sobre camió o contenidor. (P - 41)			
16	P21DH-VCA2	m2	NETEJA SUPORTS EN SOSTRE Retirada i neteja completa de suports, varilles, safates, entremats, suspensions, etc. d'instal.lacions i qualsevol tipus d'element que hagi quedat en sostres després de la retirada del cel ras i de les instal.lacions, inclòs part proporcional de treballs en alçada >4m, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 42)	2,46	400,000	984,00

TOTAL	Titol 3	01.00.02	16.157,20
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	00	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
Titol 3	03	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221D-DZVC	m3	RETIRADA TERRES SOTA FORJAT SANITARI Retirada de terres i execució de rasa per a pas de col.lector suspes de forjat sanitari en cavitat de forjat de sanitari sota planta urgències, realitzat amb mitjans manuals amb accés a través de les diferents obertures practicades en els revoltos entre biguetes de forjat sanitari. Inclou enderroc de revoltó, creació de camí d'accés, i excavació i retirada de terres en la rasa per a pas dels nous col.lectors de sanejament. Inclou l'extracció i retirada de terres fins a contenidor exterior fora ambit hospitalari.  (P - 45)	85,35	72,000	6.145,20

TOTAL	Titol 3	01.00.03	6.145,20
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 3	01	Protecció al foc

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P7D6-613L	m2	PINTURA INTUMESCENT Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 69)	56,48	12,000	677,76
2	P7D0-5RJF	m2	PROJECTAT MORTER PERLITA Aïllament de gruix 5 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials (P - 68)	28,47	9,000	256,23
3	P7DB-65O2	m2	SEGELLAT PASSOS EI120 Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de gruix, amb resistència al foc EI-120 (P - 70)	12,68	10,000	126,80

TOTAL	Titol 3	01.01.01	1.060,79
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 3	02	Reparació elements malmesos

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4S7-61SV	m			
		REFORÇ NERVI FORMIGO Reforç de nervi de sostre reticular, amb platina d'acer laminats en calent S275JR de 5 mm de gruix, 10 cm d'amplària i adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, prèvia preparació de superfície de platina d'acer i preparació de superfície de formigó, inclou apuntalament amb puntals metàl·lics telescòpics, durant 24 h mínim CRITERI D'AMIDAMENT: REFORÇ DE NERVI DE SOSTRE DE FORMIGÓ ARMAT AMB PLATINES D'ACER: m de llargària reforçat amb platines, d'acord amb les especificacions de la DT. (P - 54)	25,31	10,000	253,10
2	P4SA-MGVB	m2			
		REFORÇ XAPA COMPRESSIO Reforç de sostre amb capa de compressió de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 15x15 cm, de 5 i 5 mm de D i una quantia de 0,06 m3/m2 de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb recolzament a paret amb regates de 5 cm de fondària i 20 cm d'amplària a cada entrebigat, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ: m2 de superfície reforçada, d'acord amb les especificacions de la DT. (P - 55)	14,34	10,000	143,40

TOTAL	Titol 3	01.01.02	396,50
-------	---------	----------	--------

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 3	03	Afectació forjat sanitari

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4LK-14YVC	m2			
		RESTITUCIÓ TRAMS FORJAT SANITARI	83,80	34,000	2.849,20
		Restitució d'elements afectats (bigueta, revoltó, capa de compressió) del forjat sanitari afectat pel pas de la instal·lació de sanejament sota rasant. S			
		CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.			
		Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments.			
		No s'inclouen els encofrats dels cercols. (P - 53)			

TOTAL	Titol 3	01.01.03	2.849,20
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 3	04	Anclatge camilles

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-DMC4	kg			
		ANCORATGES CAMILLES	2,86	394,610	1.128,58
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura			
		CRITERI D'AMIDAMENT: BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:			
		kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:			

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 5

El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric  
Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.  
(P - 52)

TOTAL	Títol 3	01.01.04	1.128,58
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Títol 3	01	Façanes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PB31-VCA1	m2	REIXA VENTILACIO SALA TECNICA Conjunt de fusteria d'acer galvanitzat en perfils laminats de fulla fixe, amb bastiment de perfil tubular de 40x20x1,5 mm, reixa de perfils d'acer galvanitzat tipus Z 20.40.20 de 3 mm de gruix col·locats en sentit horitzontal i marc perimetral en perfil d'acer galvanitzat L 45.5, remat perimetral d'ancoratge en perfil d'acer galvanitzat L 45.5, amb pletines de fixació, acabat lacat, col·locada. S'inclouen tots els elements per deixar la reixa col·locada i acabada (bastiment, reixa, remats, pletines, perfils necessaris i acabat lacat). (P - 154)	321,40	10,000	3.214,00
2	PC1D-9NYP	m2	VIDRE MUR CORTINA ADOSSAT SALA TECNICA Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 155)	101,34	10,000	1.013,40
3	P6M0-FIH9	m	PERFILERIA MUR CORTINA Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals vistos, amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a col·locar els vidres per la cara interior, incloses les peces especials d'unió i suport, fixats a l'estructura de l'edifici CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. Inclou la part proporcional de suports i elements de connexió per als muntants i les fixacions dels travessers. (P - 65)	167,44	10,000	1.674,40
4	PC1H-5DVC	m2	VIDRE P5A Vidre laminar de seguretat P6B DE SILATEC O EQUIVALENT, amb butiral de color a decidir per df, instal·lat sobre perfil·leria de mur cortina existent seguint especejat existent. CRITERI D'AMIDAMENT: ENVIDRAT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui: VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat (P - 156)	180,95	44,400	8.034,18

TOTAL	Títol 3	01.02.01	13.935,98
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	03	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 3	01	Compartimentació i acabats interiors verticals
Títol 4	01	Compartimentació interior vertical

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 6

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6126-58MW	m2			
		PARET CERÀMICA 15 Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 56)	43,38	10,000	433,80
2	P6Z5-VCA1	u			
		REFORÇ ENVÀ PER SUBJECCIO ELEMENTS Suport universal de fusta o específic d'envans de cartro guix, com a element de reforç per a la col·locació d'elements recolzats a envà, per a fixar sobre el sistema d'envà de plaques de guix laminat, compost per taulell de fusta laminada fixat mecànicament a perfils metàl·lics de connexió o perfil específic d'acer galvanitzat homologat i suspes entre montants, amb ancoratges, abraçaderes i barres roscades de connexió. (P - 66)	44,91	58,000	2.604,78
3	P83EC-95P6	m2			
		EXTRASDOSSAT 400H, 12,5+70 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 82,5 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 1 placa amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (P - 76)	45,26	37,000	1.674,62
4	P83ED-WQVC	m2			
		EXTRASDOSSAT CORB PILARS Extradossat directe de plaques de guix laminat tipus knauf techniform o equivalent fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm, en forma circular per trasdossat corb pilars. CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (P - 78)	49,53	21,000	1.040,13
5	P7CR6-8D69	m2			
		AILLAMENT ACUSTIC SALA TECNICA Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x8 cm, col·locat sobre parament vertical CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (P - 67)	51,86	33,300	1.726,94



PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 7

6	P660-73VC	m2	TANCAMENT VIDRE I HPL + PORTES CONTROL INF Tancament amb tram central corb de divisio de control d'infermeria, que inclou tots els elements que el confomen i son: - estructura vertical de tubulars d'acer inoxidable AISI 316 de 50*50*4 mm situats cada 100 cm i soldats als extres a platines de 200*200*4 mm ancorades a forjats sota paviment i forjat sobre cel ras amb 4 tacs M12. - estructura horitzontal de tubular d'acer inoxidable AISI 316 de 50*50*4 mm i platines o T d'amplada 50 mm i d'acer inosidables AISI 316, per arriostrar el conjunt, situades en 3 nivells d'alçada (inferior, sota taulell i per sobre de cel ras) - pletines d'acer inoxidable AISI316 de 20*2 mm de gruix, una preparada per a rebre els cargols (junquillo) i l'altre soldada al tub de 50, ambdues reben el vidre tant vertical com horitzontalment. els cargols del junquillo seran abellanats d'acer inoxidable. - vidre (de 115 a 270 cm d'alçada) templat de seguretat de 10 mm de gruix, corbat seguint la geometria que es replantegi en obra, més vidre en portes també de 10 mm gruix templat. - Hpl de 8 mm de gruix, situat de paviment a sota platina volada situada a 115-120 cm d'alçada. Corb i adaptat a la geometria en planta del mostrador, col.locat sobre rastrells tant a part exterior com interior de l'envà divisori de control infermeria. sobre rastrells de hpl encolats a subestructura d'acer. - taulell de 80 cm d'amplada i tota la longitud de l'envà, suportat sobre T de 50 d'acer inoxidable AISI316 tallada en bisell en extrem i soldada sobre perfil tubular vertical del tancament de vidre i hpl, situat cada 100 cm, taulell de hpl 30 mm de gruix, rematat amb canto arrodonit en extrem, i amb perforacions passacables en cada lloc de treball. Color a definir per DF - portes batents de 270 cm d'alçada i 90 cm amplada (o segons replanteig obra) formades per marc perimetral de tub d'acer inoxidable de 50*50*6mm sobre contramarc també d'acer inoxidable, amb tapetes de L o platines de 20 mm de gruix (una cargolada per fer de junquillo) i vidre templat de 10 mm de gruix, tot AISI 316 incloses les frontisses (4 per porta) i el pany i maneta. incorpora control acces - barrera fonica tipus arena plenum de 80 mm o equivalent situada de 270 a forjat, i també entre hpl interior i exterior d'ampit mampara (de 50 mm) CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada entre paviment i cel ras (barrera fonica i pp d'estructura sobre cel ras queda repercutida en pp preu) per longitud de de perímetre exterior de mampara amb taulell i envidrament inclosos en el concepte (com a pp) El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació, soldat i polit del bastidor d'inoxidable, emplaфонat del mateix (amb hpl, barrera fonica o amb taulell, i el vidre) i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament. (P - 64)	746,60	21,600	16.126,56
7	P654-12YYW	m2	ENVÀ 2*15A/48MC/2*15H1 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (P - 61)	76,44	83,250	6.363,63
8	P654-12YBH	m2	ENVÀ 2*15A/48MC/2*15A Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa	69,04	230,700	15.927,53

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 8

			d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (P - 59)			
9	P654-12YBL	m2	ENVÀ 2*15H1/48MC/2*15H1 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (P - 60)	82,63	14,250	1.177,48
10	P654-14U7F	m2	ENVÀ 400H, 2*12,5F+70+2*12,5F (EI120, 54dB) Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (P - 63)	86,28	59,200	5.107,78
11	P654-130RH	m2	ENVÀ 2*15A/70H/2*15H1 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren	83,82	27,750	2.326,01

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 9

l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (P - 62)						
TOTAL	Títol 4		01.03.01.01	54.509,26		
Obra	01	Pressupost				
Capítol	03	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS				
Títol 3	01	Compartimentació i acabats interiors verticals				
Títol 4	02	Acabats interiors verticals				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPOR	
1	P633-VCA1	ut	BASTIMENT INOXIDABLE Bastiment (llindes i brancal) d'acer inoxidable AISI316 de mateixa tipologia i geometria que l'existent a hospital en portes, de 240*120 cm, totalment montant en tram paret retallada (P - 57)	729,05	2,000	1.458,10
2	P89I-4V8S	m2	PINTAT PARETS Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 85)	5,82	27,500	160,05
3	P8360-HAVC	m	APLACAT DE PILARS RODONS AMB FOLRE D'ALUMINI DE 4 MM DE GRUIX Aplacat amb folre d'alumini de 4 mm de gruix, corbat i amb unió amb línia ombra, sobre base regularitzadora. CRITERI D'AMIDAMENT: S m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. REMATs: m de llargària executada segons les especificacions de la DT. (P - 73)	78,10	14,800	1.155,88
4	P83E7-9KLO	m2	APLACAT HPL 8 mm COLOR LLIS Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 75)	88,33	406,760	35.929,11
5	P83E7-9KLK	m2	APLACAT HPL 8 mm IMITACIO FUSTA Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 74)	90,61	192,960	17.484,11
6	P824-3R7Y	m2	RAJOLA GRES PORCELANIC PREMSAT GRAN FORMAT Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup B1a (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. (P - 72)	52,67	105,300	5.546,15
7	P822-3NRK	m2	RAJOLA DE VALÈNCIA Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup B1II	32,57	117,500	3.826,98

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 10

(UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. (P - 71)					
TOTAL	Títol 4		01.03.01.02		65.560,38
Obra	01	Pressupost			
Capítol	03	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS			
Títol 3	01	Compartimentació i acabats interiors verticals			
Títol 4	03	Fusteria interior			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P83EC-VCA4	u			
		FORMACIÓ CONJUNT ARMARI Formació de conjunt d'armari per a quadre de control i elements de protecció d'incendis (extintor, pulsador manual, sirena electrònica,...) o altres elements, amb bastiment i fulla de hpl de 12 mm, inclòs formació de nínxol amb estructura i plaques de guix laminat segons compartimentació on s'ubiqui, acabat de revestiment de hpl de 8 mm igual al del parament on es situa, enrasat per la cara exterior, amb marcs i frontissos ocults, sistema d'obertura 'toca-toca'. Inclou premarc tubular galvanitzat 60x40mm, ferramenta, preparat per acabat segons parament on s'ubica i tots els petits elements necessaris per tal de garantir el perfecte funcionament, tot seguint les descripcions i els detalls de fusteria del projecte així com les prescripcions de la DF. Inclosa la senyalització segons normativa. (P - 77)	436,76	2,000	873,52
2	PA22-VCA4	u			
		PORTA APLACADA HPL DE 90*240 (40 dBA) AMB BASTIMENT INOX Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Amb bastiment i marc perimetral i galce d'acer inoxidable com els existents  (P - 95)	2.140,00	2,000	4.280,00
3	PA22-VCA1	u			
		PORTA APLACADA HPL DE 90*240 (40 dBA) Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells.  (P - 94)	1.540,00	2,000	3.080,00
4	PA22-VCA5	u			
		PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burllet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb "junquillo" del mateix hpl.	1.833,00	4,000	7.332,00

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 11

5	PA22-VCA6	u	(P - 96) PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA I BASTIMENT INOX Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, galce, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burlet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb ''junquillo'' del mateix hpl. Amb mirilla vision 1000*1000 mm amb vidre 24 mm de gruix	2.553,00	2,000	5.106,00
6	PAT1-6ZLU	u	(P - 97) PORTA ACÚSTICA SALA TECNICA Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises i interior blindat amb dues xapes d'acer, de 160 cm d'amplària i 240 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau de seguretat amb tres punts d'ancoratge, maneta i espiell, col.locada CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 149)	1.778,89	1,000	1.778,89
7	PAS2-5R7Y	u	PORTA EI2-60-C5 DE DOS FULLES porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x240 cm, preu superior amb finestreta i tanca antipànic, col·locada CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 146)	2.024,83	1,000	2.024,83
8	PAR2VCA1	u	PORTA CORREDISSA 90 Porta corredissa manual, d'una fulla de90x240cm i 90x240cm de pas corredissa model Manual T-40 de la casa KRONA o equivalent, de 55 mm de gruix, amb aplacat de DM hidròfug i laminat d'HPL6mm per cada cara, color a definir per la direcció facultativa", segons tipologia indicada en els plànols. Inclou perfils i marcs de xapa d'acer inoxidable, tirador fix tipus FSB d'alumini REF: 36 3617, amb aïllament en poliuretà injectat entre làmines HPL de 50 Kg/m³ lliure de CFC y HCFC. Inclou carril superior amb tren de rodadura de llarga durada amb baix nivell sonor, guia corredera oculta tipus 'KRONA' i casssetó Ecogalaxy Compatto de Krona o equivalent i tanca o pestell antibloqueig i tirador d'acer inoxidable. Cantejat inferior, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, topalls retenidors. Fusteria col·locada a l'interior. S'inclouen tots els mecanismes, topalls, ferramentes, tapetes, segellats i tots els elements i / o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detalls i indicacions de la Direcció Facultativa (P - 140)	1.161,34	4,000	4.645,36
9	PAR2VCA2	u	PORTA CORREDERA 120 Porta corredissa manual, d'una fulla de 125x240cm de pas corredissa model Manual T-40 de la casa KRONA o equivalent, de 55 mm de gruix, amb aplacat de DM hidròfug i laminat d'HPL 3mm per dues cares, color a definir per la direcció facultativa", segons tipologia indicada en els plànols. Inclou perfils i marcs de xapa d'acer inoxidable, tirador fix tipus FSB d'alumini REF: 36 3617, amb aïllament en poliuretà injectat entre làmines HPL de 50 Kg/m³ lliure de CFC y HCFC. Inclou carril superior amb tren de rodadura de llarga durada amb baix nivell sonor, guia corredera oculta tipus ''KRONA' i casssetó Ecogalaxy Compatto de Krona o equivalent i tanca o pestell antibloqueig i tirador d'acer inoxidable. Cantejat inferior, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, topalls retenidors. Fusteria col·locada a l'interior. S'inclouen tots els mecanismes, topalls, ferramentes, tapetes, segellats i tots els elements i / o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detalls i indicacions de la Direcció Facultativa (P - 141)	1.325,08	3,000	3.975,24

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 12

10	PQ75-7NVC	u	MOBLE ROBER 100*270*50 Formació de conjunt d'armari amb prestatges per a roba o altres utensilis, format per bastiment i full de hpl de 12 mm reforçat (portes de 270*50), en diferents dimensions (segons especejat DG), incloeu formacio de ninxol o trasseres i laterals amb estructura i plaques de guix laminat segons compartimentació on s'ubiqui, acabat de revestiment de hpl de 8 mm igual al del parament on es situa, enrasat per la cara exterior, amb marcs i frontisses ocults, sistema d'obertura 'toca-toca'.Inclou prestatges interiors situats cada 40 cm i de tota l'amplada de l'armari, de aglomerat folrat amb melamina i de 30 mm de gruix total . Inclou premarc tubular galvanitzat 60x40mm, ferramenta, preparat per acabat segons parament on s'ubica i tots els petits elements necessaris per tal de garantir el perfecte funcionament, tot seguint les descripcions i els detalls de fusteria del projecte així com les prescripcions de la DF. Inclosa la senyalització segons normativa. (P - 296)	1.165,38	3,000	3.496,14
11	PQ75-7VC1	u	MOBLE CONTROL INFERMERIA SEGONS DETALL DG moble de control de infermeria format per -mobles inferiors muntats sobre peus d'acer inoxidable, i amb estructura de dm hidrofug revestida de hpl de 6 mm de gruix, color a escollir per DF (inclosos grisos, blaus, verds i els no estandard) - mobles superiors de la mateixa tipologia i segons disposicio i detall de DG (incloses les taquilles o armariets definits) - socol acer inoxidable - muntant lateral vertical (entre moble i àmbit de pixi i carros infermeria) del mateix material que el sobre del moble (corian o gres premsat de 5 cm de gruix massis) - taulell sobre armaris baixos format per sobre de corian o gres premsat, de 5 cm de gruix, d'una unica peça, i amb pica integrada del mateix material. color a definir per DF inclosos els no estandards tot totalment muntat i regulat. amb frontisses d'acer insodiable i claus o tanca armariet segons definició DF (P - 297)	3.617,50	1,000	3.617,50
12	PA22-VC10	u	PORTA APLACADA HPL DE 120*240 (40 dBA) AMB MIRILLA de VAIVEN Porta interior de 40 dBA d'aïllament acústic, amb fulla de 55 cmm, resbalon, de vaiven, tot acabat amb HPL 6 mm, inclos cantell. Batent de dimensions totals amb base de MDF hidrofug i acabada revestida a ambdós costats amb HPL 6 mm. Burlet perimetral. Inclou bastiment, fulla, tapajunts, ferratges, maneta i pany kaba i mestrejat de tres nivells. Inclou mirilla amb panell visio de 1000*1000 mm amb vidre de 24 mm de gruix, emmarcat amb ''junquillo'' del mateix hpl.	1.833,00	1,000	1.833,00
(P - 93)						

TOTAL	Títol 4	01.03.01.03		42.042,48		
Obra		01	Pressupost			
Capítol		03	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS			
Títol 3		02	Compartimentació i acabats interiors horitzontals			
Títol 4		01	Paviments interiors			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9C2-155G5	m2	PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT 40*60 IGUAL A L'EXISTENT Paviment de Terratzo llis de gra petit, de 40x60 cm, preu alt, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% (P - 88)	42,39	41,000	1.737,99

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 13

2	P9ZA-4ZDF	m2	REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT TERRATZO Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (P - 90)	11,86	41,000	486,26
3	P93G-57PV	m2	REGULARITZACIO SUBBASE Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% (P - 87)	8,43	41,000	345,63
4	P9ZA-4ZDD	m2	POLIT DE TOT EL PAVIMENT Polit del paviment de terratzo o pedra CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (P - 89)	3,84	250,000	960,00

TOTAL	Titel 4	01.03.02.01	3.529,88
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	03	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titel 3	02	Compartimentació i acabats interiors horitzontals
Titel 4	02	Cel rasos interiors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P845-B16I	m2			
		<p>CEL RAS BANDES 30 CM PASSADISSOS</p> <p>Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell bisellat, de 2000x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris tipus perfil pinça de pressió col·locats a l'ample de la placa cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:</p> <p>m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.</p> <p>Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:</p> <p>Obertures &lt;= 1 m2: No es dedueixen.</p> <p>Obertures &gt; 1 m2: Es dedueix el 100%.</p> <p>Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (P - 79)</p>	70,31	67,350	4.735,38
2	P846-9JNH	m2			
		<p>CEL RAS CONTINU PLACA STD 15</p> <p>Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:</p>	33,10	113,000	3.740,30

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 14

			m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (P - 80)			
3	P846-9JVC	m2	CEL RAS CONTINU ANTIVANDALIC Cel ras de Placa de guix laminat tipus kanuf Diamant Segcure 15 BA o equivalent format per placa de carto guix estàndard (A) de 15 mm de gruix, folrada amb planxa metalica i fibra de vidre amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (P - 81)	41,56	88,500	3.678,06
4	P846-9VC1	m2	CEL RAS CONTINU ANTIVANDALIC HIDROFUG Cel ras de Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (P - 82)	46,71	9,000	420,39
5	P84G-B1CL	m2	CEL RAS REGISTRABLE PLAQUES ACER MICROPERFORAT Cel ras registrable de plaques d'acer postlacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 600x600 mm, amb atenuant acústic de fibra mineral, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura semioculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim CRITERI D'AMIDAMENT: CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (P - 83)	67,31	22,120	1.488,90

TOTAL	Titel 4	01.03.02.02	14.063,03
-------	---------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	03	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS



PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 15

Títol 3		02	Compartimentació i acabats interiors horitzontals		
Títol 4		03	Acabats interiors horitzontals		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89I-4V8J	m2			
		PINTAT SOSTRE	10,05	210,000	2.110,50
		Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat			
		CRITERI D'AMIDAMENT: PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:			
		m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.			
		Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:			
		Obertures <= 4 m2: No es dedueixen			
		Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%			
		Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.			
		Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. (P - 84)			

TOTAL	Titol 4	01.03.02.03	2.110,50
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	01	SANEJAMENT
Titol 4	01	RESIDUALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD1A-F11P	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 162)	19,72	30,000	591,60
2	PD1A-F11Q	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 163)	21,10	30,000	633,00
3	PD1A-F11O	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 161)	32,00	10,000	320,00
4	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 158)	19,51	4,000	78,04
5	PD18-8D4Z	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 159)	19,52	4,000	78,08
6	PD18-8D5V	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 160)	28,49	10,000	284,90
7	PD7E-49BY	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 90 mm, penjat al sostre (P - 168)	38,03	15,000	570,45
8	PD7E-49B6	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (P - 167)	39,49	10,000	394,90

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 16

9	PD54-72LY	u	Bonera sifònica de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 125 mm de diàmetre, marca ACO model EASYFOW o equivalent, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2). Totalment instal·lada. (P - 165)	87,49	2,000	174,98
10	PD1B-6VC1	u	Collari intumescent EI120 per a col·lector de xarxa de sanejament de diàmetre 75 mm fins a diàmetre 250 mm, instal·lat en pas de forjat o en pas de sector. Inclou segellat exterior amb espuma intumescent EI120. I certificació del conjunt. (P - 164)	58,59	5,000	292,95
11	PD79-ELKJ	m	Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar. (P - 166)	41,98	15,000	629,70

TOTAL	Titol 4	01.04.01.01	4.048,60
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	01	SANEJAMENT
Titol 4	02	PETITES EVACUACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD1A-F11P	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 162)	19,72	10,000	197,20

TOTAL	Titol 4	01.04.01.02	197,20
-------	---------	-------------	--------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	01	SANEJAMENT
Titol 4	03	VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PASA001	u	Partida per a la realització de picatge de la instal·lació de sanejament a la xarxa existent de l'hospital, segons s'indica a plànols. Inclou mà d'obra, material necessari i qualsevol element necessari per al correcte connexionat. Totalment connectat i en funcionament. (P - 142)	190,00	4,000	760,00
2	PASA011	u	Partida per a la realització de les ajudes de paleta necessaries a planta baixa per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de la instal·lació de sanejament, que inclou:  * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates * Obertura de sostres * Reposició de plaques de sostre * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats a forjats * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de sanejament	930,00	1,000	930,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 17

	* Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Inclou pintat de sostres * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre per el pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignífug * Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions * Descarrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes (P - 143)				
--	---	--	--	--	--

TOTAL	Titel 4	01.04.01.03	1.690,00
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titel 3	02	FONTANERIA
Titel 4	01	DISTRIBUCIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PJ211-3E9C	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4 (P - 244)	83,27	10,000	832,70
2	PJ211-3E9E	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1 i entrada Indeterminat de 1 (P - 245)	86,92	3,000	260,76
3	PN38-EC2C	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 272)	16,47	1,000	16,47
4	PN38-H4FD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 274)	25,05	5,000	125,25
5	PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 271)	32,30	2,000	64,60
6	27TNIRCL2073	m	ACS PPR RCT RA 20 Suministro y montaje de tubo NIRON PREMIUM de polipropileno copolímero random PP-RCT RA 7050 resistente a la degradación oxidativa por hipoclorito de sodio, compuesto con fibra de vidrio (1/4)PP-RCT // (2/4)PP-RCT+FV // (1/4)PP-RCT, SDR 7,3, de diámetro 20 mm y 2,8 mm de espesor. Clase 1/10-2/10-4/10-5/6. Fabricado y certificado según especificaciones para sistemas a presión de tuberías de PP-R AENOR RP 1,78 y ASTM F2389 con clasificación según ASTM F876 CLASE 3. Certificado de cumplimiento con los requisitos para sistemas de tuberías de plástico NSF/ANSI Standard 14, certificado de idoneidad para trasiego de agua potable según norma NSF/ANSI Standard 61 (C.HOT 180 °F/82 °C) y certificado ASTM F2023: Ensayo para la evaluación de la resistencia a la degradación oxidativa de las tuberías y accesorios en instalaciones de agua caliente clorada. Idóneo para instalación secundaria de ACS: acumulación y recirculación, con agua sometida a tratamiento de prevención de Legionella con hipoclorito sódico, con temperaturas de hasta 95°C. Espesor de aislamiento térmico conforme a RITE calculado mediante procedimiento alternativo según criterios de la norma UNE EN ISO 12241. Certificado según ISO 14001 y Declaración Ambiental de Producto ( DAP ). Presentación en barras de 4 m y 6,1 m, color gris con ref. 27TNIRCL2073 de sistema de tuberías Niron de ITALSAN. (P - 1)	12,24	20,000	244,80
7	PFQ0-3KVC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 30 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat	17,68	55,000	972,40

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 18

			superficialment amb grau de dificultat alt (P - 206)			
8	PFQ0-3KVD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 30 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 207)	18,54	25,000	463,50
9	PFQ0-3KVE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 30 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 208)	19,11	15,000	286,65
10	PFQ0-3KVF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 209)	36,09	45,000	1.624,05
11	PFC0-4HZM	m	PPR RP SDR5 20 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (P - 198)	5,33	35,000	186,55
12	PFC0-4HZP	m	PPR RP SDR5 25 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (P - 199)	6,56	25,000	164,00
13	PFC0-4HZS	m	PPR RP SDR5 32 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (P - 200)	8,82	15,000	132,30
14	PFC0-4HZV	m	PPR RP SDR5 40 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. (P - 201)	12,00	45,000	540,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 19

TOTAL		Títol 4		01.04.02.01		5.914,03	
Obra		01		Pressupost			
Capítol		04		CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Títol 3		02		FONTANERIA			
Títol 4		02		APARELLS SANITARIS I ACCESSORIS			
NUM. CODI		UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PJ3F-3FQN	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 248)	11,01	4,000	44,04	
2	PJ3I-3EHQ	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 250)	18,44	3,000	55,32	
3	PJ210-3YKC	u	Mesclador monocomandament per a lavabo amb broc alt, desguàs automàtic i enllaços dalimentació flexibles, marca ROCA model L20 o equivalent. Obertura en aigua freda, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, col·locada. (P - 243)	198,36	3,000	595,08	
4	PJ217-3SBY	u	Mesclador monocomandament per a lavabo amb broc mezzo, marca ROCA model ATLAS o equivalent, cos llis i enllaços dalimentació flexibles. Obertura a aigua freda, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, col·locada. (P - 246)	179,85	3,000	539,55	
5	PJ117-3BWZ	u	Lavabo integrat a la superfície, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, integrat al moble, marca CORIAN o equivalent. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 241)	228,39	2,000	456,78	
6	PJ117-3BWY	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, recolzat sobre taulell o moble, marca ROCA model FINECERAMIC o equivalent. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 240)	335,89	3,000	1.007,67	
7	PJ241-3CQE	u	Fluxor per a inodor, marca ROCA model AQUAlíne o equivalent, encastat, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, preu alt, amb entrada d'1", col·locat. (P - 247)	245,27	3,000	735,81	
8	PJ11C-3CXY	u	Inodor complet compacte adossat a paret, suspes, amb sortida dual (inclou tassa, cisterna de alimentació inferior i tapa esmorteïda) de porcellana esmaltada, marca ROCA model ACCES o equivalent, de color blanc,col·locat amb fixacions murals sobre estructura bastidor roca active i connectat a la xarxa d'evacuació. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 242)	660,77	3,000	1.982,31	
9	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 251)	438,92	6,000	2.633,52	
10	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 252)	234,57	3,000	703,71	
11	PJ43-HA1F	u	Dosificador de sabó de plàstic, de 160 mm d'alçària per 130 mm de diàmetre, capacitat 1 l i accionat per polsador, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 253)	28,37	3,000	85,11	
12	PJ3F-3FVC	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, d'acer inoxidable, de 50 mm, connectat a un ramal de PVC CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 249)	21,46	3,000	64,38	
TOTAL		Títol 4		01.04.02.02		8.903,28	
Obra		01		Pressupost			
Capítol		04		CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Títol 3		02		FONTANERIA			
Títol 4		03		VARIS			

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 20

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAF001	u	Partida per a la realització de la connexió de la instal·lació d'aiguade la planta, inclou connexió de totes les canonades d'aigua formades per l'aigua freda sanitària, aigua calenta sanitària, aigua calenta sanitària de retorn, fluxors i aigua osmotitzada, segons s'indica a plànols. Inclou mà d'obra, material necessari i qualsevol element necessari per al correcte connexionat. Totalment connectat i en funcionament. (P - 92)	315,00	1,000	315,00
2	PAF002	u	Partida per a la realització de les ajudes de paletaeria necessaries a planta cuarta per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de la instal·lació de fontaneria, que inclou:  * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates * Obertura de sostres * Reposició de plaques de sostre * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats a forjats * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastats * Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de sanejament * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Inclou pintat de sostres * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre per el pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignífug * Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions * Descarrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes (P - 109)	670,00	1,000	670,00
3	PAF004	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra. (P - 110)	45,57	30,000	1.367,10
TOTAL    Títol 4						

EUR



PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 21

de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. Completament instal·lat. (P - 103)		
--	--	--

TOTAL	Titol 4	01.04.03.01	689,30
-------	---------	-------------	--------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	03	ELECTRICITAT
Titol 4	02	QUADRES ELÈCTRICS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PASB05	u	Subm. i instal·lació de subquadre de SN format per armari metàl·lic modular IP-66, IK-7, amb porta plena marca ABB o equivalent, preparat per a:  - ICP trifàsic de 80 A - 3 línies d'enllumenat de passos generals, cadascuna amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID - 3 línies d'enllumenat de boxes amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID - 3 línies enllumenat espais generals amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID - 3 línies de força per endolls generals amb amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A - 3 línies de força per endolls de boxes amb amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A - 3 línies de força per equips climatitzacio amb amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A - 2 línies de força per equipament control infermeria, amb PIA monofàsic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI - 2 línies de força per equipament divers, amb PIA monofasic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI - espai de reserva de 30%	4.697,72	1,000	4.697,72
---	--------	---	---	----------	-------	----------

S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. Marca: ABB o equivalent.

NOTA:  
Es sobredimensionara l'envolvent de forma que es permeti una ampliació de l'ordre del 30%. (P - 144)

2	PASB06	u	Subm. i instal·lació de subquadre de SC format per armari metàl·lic modular IP-66, IK-7, amb porta plena marca ABB o equivalent, preparat per a:  - ICP trifàsic de63 A - 3 línies enllumenat espais generals amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A. Mes línia emergències de 6 A monofàsica despres de mateix ID - 3 línies de força per endolls de boxes amb amb PIA monofàsic de 16 A i despès de ID trifàsic de 30 mA i 40 A - 2 línies de força per equipament control infermeria, amb PIA monofàsic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI - 2 línies de força per equipament divers, amb PIA monofasic de 16 A i ID 40 A monofasic i de 30 mA, SI - espai de reserva de 30%	3.241,23	1,000	3.241,23
---	--------	---	---	----------	-------	----------

S'inclou maniobra, borns, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 22

actualitzats, rètols de fòrmica i identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. Marca: ABB o equivalent.		
---	--	--

NOTA:  
Es sobredimensionara l'envolvent de forma que es permeti una ampliació de l'ordre del 30%. (P - 145)

3	PASQEN01	u	Subm. i instal·lació de subquadre enceses per la iluminació del passadis i zones de pas, format per armari metàl·lic modular IP-55, IK-7, amb porta plena. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. Tot connectat i en funcionament. (P - 148)	678,23	1,000	678,23
4	PAAQCL	u	Adequació del subquadre existent per a la instal·lació de noves línies per a USM, amb les corresponents proteccions. Inclou material i mitjans auxiliars necessaris per a l'adequació del quadre esmentat. Les noves línia disposaran, en capçalera, d'una protecció magnetotèrmica motoritzada marca ABB o equivalent d'intensitat nominal marcada en esquemes unifilars i un kit de protecció contra contactes indirectes format per toroidal i relé electrònic amb selecció de sensibilitat i temps de tret. La partida contempla tots els materials necessaris per a la seva completa execució fins a deixar les línies afegides alimentades i protegides. Inclou retolació de les noves línies elèctriques. Partida totalment executada. Línies elèctriques connectades, provades i en funcionament. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent.  (P - 91)	900,00	1,000	900,00

TOTAL	Titol 4	01.04.03.02	9.517,18
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	03	ELECTRICITAT
Titol 4	03	CANALITZACIONS I LÍNIES PRINCIPALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PG2J-4BWS	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 217)	129,21	30,000	3.876,30
2	PG2J-4BIU	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 215)	81,21	30,000	2.436,30
3	PG33-E451	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 4x25/16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 223)	38,48	10,000	384,80

TOTAL	Titol 4	01.04.03.03	6.697,40
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	03	ELECTRICITAT
Titol 4	04	CIRCUITS ELÈCTRICS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PG33-E56M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 224)	4,26	1.925,000	8.200,50
---	-----------	---	---	------	-----------	----------



PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 23

2	PG33-E5AF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 227)	5,53	100,000	553,00
3	PG33-E56N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 225)	5,66	100,000	566,00
4	PG33-E43Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 221)	8,53	60,000	511,80
5	PG33-E44W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 222)	5,90	640,000	3.776,00
6	PG33-E580	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 226)	8,45	20,000	169,00
7	PG2N-EUI5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 220)	1,97	100,000	197,00
8	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 219)	2,32	1.925,000	4.466,00
9	PG12-DH7U	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 214)	19,28	90,000	1.735,20

TOTAL	Titel 4	01.04.03.04	20.174,50
-------	---------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titel 3	03	ELECTRICITAT
Titel 4	05	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG60-77NR	u	Presa de corrent de tipus universal, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic , bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada (P - 233)	14,40	50,000	720,00
2	PG60-77PF	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic, de superfície(2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, amb grau de protecció IP-44, preu alt, encastada (P - 234)	21,79	50,000	1.089,50
3	PALLTR04	u	Lloc de treball en caixa encastada a terra o a paret (PT4), marca LEGRAND serie SOLIROC o equivalent antivandalic, amb 4 endolls 2P+T 16A blancs i 2 endolls 2P+T 16A vermells (per previsió SAI) i 4 preses de veu-dades tipus RJ-45 apantallat, completament instal·lat. Inclou marc per mecanismes. (P - 123)	134,49	16,000	2.151,84
4	PG6J-6POY	u	Polsador per obertura automàtica de portes, dd'encastar i antivandalic, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa	86,21	6,000	517,26

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 24

		estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55, amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07V-U (P - 232)
--	--	---

TOTAL	Titel 4	01.04.03.05	4.478,60
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titel 3	03	ELECTRICITAT
Titel 4	06	VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAAJP AE1	u	Ajuts de ram de paleta per a l'execució de la instal·lació, inclou:	990,00	1,000	990,00
		<ul style="list-style-type: none"><li>* Retirada de coure</li><li>* Obertura de sostres i terra tècnic</li><li>* Reposició de plaques de sostre i terra tècnic</li><li>* Replanteig i marcar en obra abans d'executar</li><li>* Obrir i tapar regates per canalitzacions exteriors</li><li>* Obrir i rematar forats a paraments</li><li>* Obrir i rematar forats per l'instal·lació de downlights</li><li>* Col·locació i muntatge dels passamurs</li><li>* Fixació de la suportació</li><li>* Col·locació i acabat de caixes per elements superficials</li><li>* Realització de forats en forjats</li><li>* Desmuntatge i muntatge del fals sostre i terre tècnic pel pas de les instal·lacions</li><li>* Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions</li><li>* Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions</li><li>* Descàrrega i elevació de materials en l'obra</li><li>* Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes</li></ul> (P - 99)				
2	PALELE01	u	Redacció del projecte de instal·lació elèctrica, posterior a l'actuació al centre, visat pel Colegi Oficial, el document que defineix les obres de la instal·lació elèctrica, compost per Memòria, Annex càlculs, Medicions, Plànols, Plec de Condicions Tècniques, realitzat per un tècnic competent, inclou quotes d'intervenció professional i administrativa. Aquesta legalització es farà d'acord a la normativa aplicable amb la que es va realitzar. Inclou les taxes de la entitat de control i tots els costos derivats de la legalització de la instal·lació. (P - 122)	1.900,00	1,000	1.900,00
3	PABT001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra. (P - 100)	45,57	30,000	1.367,10

TOTAL	Titel 4	01.04.03.06	4.257,10
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titel 3	04	IL·LUMINACIÓ
Titel 4	01	LLUMINÀRIES

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 25

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAGARD09	u	Llumenera linial LED, de 22,4W de potència, 2598 lm de flux lluminós,regulable, muntada superficialment o empotrada, marca GARVILED model KUAE-197-D14 o equivalent. Inclou kit de garres per encastar. Tot col·locat i funcionant. (P - 117)	173,39	35,000	6.068,65
2	EH12YI01	ml	Tira LED càlid, no regulable, encastada. Inclou transformador. (P - 26)	36,58	5,000	182,90
3	PHV1-HCVC	u	Sensor de nivell d'il·luminació interior, per a connexio a bus DALI, tipus LDALI-MS2-BT de Loytec o equivalent , amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Incorpora detector de presència, sensor de lux, receptor d'infraroigs, sensor de temperatura, sensor d'humitat , 3 entrades digitals. (P - 239)	115,02	4,000	460,08
4	PH21-AZVC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight ANTIVANDALIC amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 105 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i policarbonat i grau de protecció IP20, encastat. 3000 k, tipus kombic de lamp o equivalent CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat ins, tal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. (P - 236)	97,20	22,000	2.138,40
5	PH23-I1GT	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 40 W de potència de la llumenera, 4000 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable 1-10 V, UGR<19, de temperatura de color 3000 K, encastada (P - 237)	193,61	12,000	2.323,32

TOTAL	Titol 4	01.04.04.01	11.173,35
-------	---------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	04	IL·LUMINACIÓ
Titol 4	02	LLUMINÀRIES EMERGÈNCIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PDAI005	u	Llum d'emergència amb làmpada led, no permanent, no estanca amb grau de protecció IP43, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 lm, 2 h d'autonomia, de forma circular de diàmetre 46 mm, preu alt, col·locat encastat. Marca DAISALUX model IZAR 2N30 o equivalent. (P - 169)	101,83	12,000	1.221,96

TOTAL	Titol 4	01.04.04.02	1.221,96
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	04	IL·LUMINACIÓ
Titol 4	03	MECANISMES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG70-78AF	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconneció, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa (P - 235)	74,70	4,000	298,80
2	PG6E-76RS	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa, TIPUS LEGRAND SOLIROC O EQUIVALENT ANTIVANDALIC (P - 230)	12,54	12,000	150,48

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 26

3	PG6E-76RQ	u	Commutador, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa. TIPUS LEGRAND SOLIROC O EQUIVALENT ANTIVANDALIC (P - 229)	13,39	10,000	133,90
---	-----------	---	---	-------	--------	--------

TOTAL	Titol 4	01.04.04.03	583,18
-------	---------	-------------	--------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	04	IL·LUMINACIÓ
Titol 4	04	CONTROL I GESTIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	MOPML	u			
		Enginyeria de sistema.	1.500,00	1,000	1.500,00
		* Posada en marxa dels controladors del control d'enllumenat.			
		* Creació de la documentació tècnica d'obra incloent esquemes elèctrics de connexió i fulls tècnics dels equips instal·lats.			
		* Creació de la programació segons els requisits de projecte.			
		* Comprovació d'equips de camp així com de la connexió elèctrica.			
		* Càrrega de programa als controladors i assignació de direcció a la seva Xarxa/Bus.			
		* Programació de llaços de regulació de les subestacions.			
		* Comprovació de senyals i valors.			
		* Formació del personal a càrrec de la instal·lació.			

Enginyeria de programari.  
\* Creació de pantalles d'instal·lació per al control d'enllumenat.  
\* Creació de pla dalarmes per al control automàtic i optimitzat del sistema.  
\* Creació de grafics dinàmics en sistema supervisor.  
\* Creació d'usuaris de sistema segons especificacions d'ús del client.

2	PHV1-HC0T	u	codi oferta ALD/PM (P - 27)  Sensor d'interfície per a polsador, de 12 canals, per a connexio a bus, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat CRITERI D'AMIDAMENT: EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. CABLES: m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT. PASSAREL·LA, PANTALLA O PROGRAMARI: Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart. (P - 238)	231,98	2,000	463,96
---	-----------	---	---	--------	-------	--------

TOTAL	Titol 4	01.04.04.04	1.963,96
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	01	EQUIPS ACONDICIONAMENT AIRE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PCE001	u	Unitat de tractament d'airekomfovent verso cf 3500 u c5 o evair smart o equivalent, de 2800 m3/h de cabal, amb filtratge segons RITE i bateria de20 kw, i recuperador de calor, instal.lada amb silenciadors i bancada	20.435,97	1,000	20.435,97

(P - 157)

EUR

PRESSUPOST

						Data: 18/11/25	Pàg.: 27
2	PAIRLUI06	u	Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix. Marca AIRLAN model VED541I (7,8V) o equivalent.	1.067,28	1,000	1.067,28	
			Les característiques tècniques són les següents:				
			Cabal d'impulsió: 1.007,2 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 5,31 KW Potència de calor: 3,63 KW				
			Inclou plènum de retorn prefabricat de planxa d'acer. Insta-lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 119)				
3	PAIRLUI10	u	Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix. Marca AIRLAN model FPMI 324 K1 o equivalent.	1.573,70	1,000	1.573,70	
			Les característiques tècniques són les següents:				
			Cabal d'impulsió: 3.097 m3/h (Pd=150 Pa) Potència de fred : 9,89 KW Potència de calor: 8,37 KW				
			Inclou plènum de retorn prefabricat de planxa d'acer. Insta-lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 120)				
4	PAIRLUI11	u	RESITUACIO I ADEQUACIO FANCOIL EXISTENT Com`ren totes les actuacions necessàries per a la seva resituació en zona marcada per DF, i la seva desconnexió i posterior reconnexio a tots els circuits (sanejament, BT, hidràulic clima) i control Totalment instal.lat sobre nous silenclocs i provat (P - 121)	1.662,30	2,000	3.324,60	
TOTAL Titol 4				01.04.05.01		26.401,55	
Obra		01	Pressupost				
Capítol		04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS				
Títol 3		05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ				
Títol 4		02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PE54-35E8	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 173)	44,81	304,000	13.622,24	
2	PE62-88Z8	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, classe de reacció al foc B-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat (P - 174)	15,10	304,000	4.590,40	
3	PE42-48R5	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (P - 171)	10,84	30,000	325,20	
4	PE42-48RY	m	Conducte circular d'alumini flexible de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (P - 172)	12,25	30,000	367,50	
5	PFC0-4I0T	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 202)	7,35	20,000	147,00	
6	PFC0-4I0W	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 203)	10,12	10,000	101,20	
7	PFC0-4I0Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 204)	14,08	10,000	140,80	
							EUR

PRESSUPOST

						Data: 18/11/25	Pàg.: 28
8	PFC0-4I12	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 205)	19,48	20,000	389,60	
9	PFQ0-3L04	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 211)	20,96	20,000	419,20	
10	PFQ0-3L05	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 212)	23,59	10,000	235,90	
11	PFQ0-3L0S	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 213)	44,66	10,000	446,60	
12	PFQ0-3KX3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 210)	33,42	20,000	668,40	
TOTAL Titol 4				01.04.05.02		21.454,04	
Obra		01	Pressupost				
Capítol		04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS				
Títol 3		05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ				
Títol 4		03	REIXES I DIFUSORS CLIMATITZACIÓ				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEKB-DF06	u	Difusor rotacional de 500 integrat en placa de 595x595 mm fabricat en xapa d'acer galvanitzat lacat en color RAL a df i amb certificat Higiénic VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4 i DIN EN 13779 de la marca WILDEBOER (Inductair) model DXQ0-600-600-ST-ML-K1-ISOL-DL-VK-LD o equivalent. LAMES CONFIGURABLES construïdes EN PLÀSTIC d'alta resistència i antimicrobià segons norma i fixació per cargol central. Plènum HIGIÈNIC AÏLLAT (-K1) EXTERIORMENT fabricat en acer galvanitzat d'alçada 290 mm i boca de connexió lateral Ø250 mm amb junta labial (-LD). Inclou comporta de regulació i deflector accessible des de l'exterior (DL) (P - 183)	180,86	8,000	1.446,88	
2	PEKK-38Y8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, marca INDUCTAIR model ABG-0-V-625x225-ER-9010 o equivalent, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment horitzontal. (P - 185)	87,20	24,000	2.092,80	
3	PEKK-38Y9	u	Reixeta d'impulsió o retorn, marca INDUCTAIR model ABG-0-V-825x225-ER-9010 o equivalent, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment horitzontal. (P - 186)	78,20	30,000	2.346,00	
TOTAL Titol 4				01.04.05.03		5.885,68	
Obra		01	Pressupost				
							EUR



PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 29

Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 4	04	VALVULERIA I ACCESSORIS CLIMATITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PN39-EBGM	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 25 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (P - 275)	133,62	4,000	534,48
2	PN39-EBH0	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (P - 276)	299,62	4,000	1.198,48
3	PNC3-H4C9	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 " de diàmetre nominal, col·locada (P - 280)	101,38	4,000	405,52
4	PN75-H9HF	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 278)	99,71	2,000	199,42
5	PN75-H9HG	u	Vàlvula de 2 vies proporcional per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=6,8, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 279)	119,70	2,000	239,40
6	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 192)	90,07	4,000	360,28
7	PEUC-51AU	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat (P - 189)	21,46	4,000	85,84
8	PEVB-6PHC	u	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 191)	91,24	2,000	182,48
9	PN71-ED5Y	u	Vàlvula reguladora de pressió diferencial, amb cos de llautó, pressió de tara entre 50 i 500 mbar, connexions femella-femella de 3/4" de diàmetre, preu mitjà i muntada superficialment (P - 277)	65,80	2,000	131,60

TOTAL	Títol 4	01.04.05.04	3.337,50
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 4	05	CONDUCTES I ELEMENTS VENTILACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEK4-AET5	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, autoregurable mecànicament, col.locada (P - 180)	128,06	10,000	1.280,60
2	PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, autoregurable mecànicament, col.locada (P - 179)	130,60	8,000	1.044,80
3	PEK3-BXXY	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 150 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (P - 177)	146,59	10,000	1.465,90
4	PEK3-BXXP	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 200 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (P - 176)	160,30	10,000	1.603,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 30

5	PEK3-BY1A	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 24 V i un parell motor de 5 N·m, de 400 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (P - 178)	174,81	4,000	699,24
6	PEVB-6PH6	u	Sonda de qualitat d'aire en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 190)	445,09	1,000	445,09
7	PEP6-8FV2	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (P - 188)	78,71	6,000	472,26
8	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 184)	168,66	8,000	1.349,28
9	PEM6-B66Y	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, marca S&P model TD-1000/200 SILENT ECOWATT o equivalent, motor monofàsic de velocitat variable, IP 44, 100 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1000 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte. (P - 187)	18,51	1,000	18,51
10	PEK6-FI4H	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 450 mm d'alçària col·locada entre els conductes, (P - 181)	292,27	2,000	584,54
11	PEK0-67A0	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs (P - 175)	387,73	4,000	1.550,92
12	PEK6-FI59	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 500 mm d'alçària col·locada entre els conductes CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 182)	313,12	2,000	626,24

TOTAL	Títol 4	01.04.05.05	11.140,38
-------	---------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 4	06	CONTROL I GESTIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE160A	u	Transmissor de temperatura i humitat muntatge a l'exterior, amb escut de protecció solar, rang temp. -20°.80°C i humitat 0..100%, sortides 4..20 mA, caixa IP 65.- Codi oferta.- ALD-FTA54, ítem 659147 (P - 24)	175,00	1,000	175,00
2	DPT2W	u	Transmissor de pressió diferencial multirang per a aire, rang 0..100/250/500/1000/1500/2000/2500 Pa i -100..+100 Pa, connexió a dos fils 4..20 mA.Sortida 0,10 Vdc. Codi oferta ALD-DPA2500 ítem 659369 (P - 22)	137,00	1,000	137,00
3	TTD	u	Sensor de temperatura per a conducte (immersió), rang -40 a 120 graus centígracs, tipus NTC K10 amb longitud de sonda de 150 mm. codi oferta STS-6340D-A10. Caixa IP67 (P - 298)	42,00	1,000	42,00
4	EE160	u	sensor combinat de temperatura i humitat per a conducte, de 140 mm de longitud, rang temp. -20°.60°C i humitat 0..100%, , 24 Vac i sortides 0.10 Vdc. Codi oferta ALD-FTK ítem 626347. Caixa IP 67 (P - 23)	172,00	1,000	172,00
5	DBL205B	u	Presòstat diferencial per a aire, rang 30..500 Pa, amb tubs i accessoris de muntatge inclosos.Codi oferta ALD-PS500 ítem 269995 (P - 21)	27,00	1,000	27,00
6	CM508	u	Servomotor per comporta, actuació proporcional 0..10 Vcc, fins a 1.5 m², amb alimentació a 24 Vca, parell motor 8 Nm. Codi oferta M9108-GGA-1N o equivalent (P - 20)	132,00	2,000	264,00

EUR



PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 31

7	MOPMY	u	Enginyeria de sistema. * Posada en marxa dels controladors DDC. * Creació de la documentació tècnica d'obra incloent esquemes elèctrics de connexió i fulls tècnics dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com de la connexió elèctrica. * Càrrega de programa als controladors i assignació de direcció a la seva Xarxa/Bus. * Programació de llaços de regulació de les subestacions. * Comprovació de senyals i valors per adaptar-los a requisits de projecte. * Formació del personal a càrrec de la instal·lació.  Enginyeria de programari. * Creació de pantalles d'instal·lació segons projecte. * Creació de pla dalarmes per al control automàtic i optimitzat del sistema. * Creació de grafics dinàmics en sistema supervisor. * Creació d'usuaris de sistema segons especificacions dús del client. * Creació de política de seguretat d'accés al sistema. * Preconfiguració del sistema per accedir-hi via Intranet o Internet. * Configuració del sistema per accedir-hi via TCP/IP. (P - 28)	990,00	1,000	990,00
8	POTENC	u	Joc de potenciometre de doble canal sobre el mateix eix, amb maniobra d'un selector de 3 posicions M-O-A per a la regulació local d'un conjunt de 2 venilacios EC. Completament cablejat dins de quadre de control (P - 281)	375,00	2,000	750,00

TOTAL	Titol 4	01.04.05.06	2.557,00
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	07	VARIS CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PAAJPA01	u	Ajuts de ram de paleta necessaries per la correcta execució, muntatge i desenvolupament de les instal·lacions de climatització i ventilació, que inclou:  * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i tapar regates * Obertura de sostres i terra tècnic * Reposició de plaques de sostre i terra tècnic * Replanteig i marcar en obra abans d'executar * Obrir i rematar forats a paraments * Obrir i rematar forats a forjats * Col·locació i muntatge dels passamurs * Fixació de la suportació * Col·locació i acabat de caixes per elements encastrats * Enderroc de fals sostre continu necessari per a la instal·lació de climatització i ventilació * Reparació dels enderrocs de fals sostre continu * Inclou pintat de sostres * Realització de forats en forjats * Desmuntatge i muntatge del fals sostre i terre tecnic per el pas de les instal·lacions * Sellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions amb morter ignifug * Arrebosat i pintat dels paraments despres del pas de les instal·lacions * Descarrega i elevació de materials en l'obra * Retirada de la runa resultat de les mateixes ajudes (P - 98)	850,00	1,000	850,00
2	PAPMCL01	u	Posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per a la revisió del correcte funcionament dels equips de control. Lliurament documentació final d'obra. (P - 135)	650,00	1,000	650,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 32

3	PAPJ0C1	u	picatge canonades de calor de clima a muntant/col·lector existent. Inclou totes les feines derivades del picatge, com buidat de la instal·lació i posterior omplenat. (P - 128)	360,00	4,000	1.440,00
---	---------	---	---	--------	-------	----------

TOTAL	Titol 4	01.04.05.07	2.940,00
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	06	TELECOMUNICACIONS
Titol 4	01	CABLEJAT ESTRUCTURAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PP7H-7823	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6U/UTP systimax gigaspeed, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 291)	25,57	42,000	1.073,94
2	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, tipus Sytimax Gigaspeed X10D LSZH Cca s1 d1 a1 o equivalent, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 285)	2,06	3.099,000	6.383,94
3	PP4A-66EB	u	Cable de xarxa de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector LC/LC duplex, de 3 m de llargària, instal·lat de fibra òptica amb fibra multimode 50/125, connector LC/LC duplex, tot de Comoscope de 3 m de llargària, instal·lat (P - 288)	27,87	2,000	55,74
4	PP7C-66U7	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 u/UTP de Systimax, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat. TIPUS Shielded Patch Panels   Leviton Network Solutions   Products) (P - 290)	362,46	2,000	724,92
5	PP47-65WB	u	Fuetó de 4 parells, amb connectors RJ45 de systimax, categoria 6a U/UTP de Systimax o equivalent, de 0,5 a 1,6 m de longitud. Instal.lat (P - 286)	48,39	42,000	2.032,38
6	PP48-8GY3	u	Latiguillo de 4 parells, estanc, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/FTP, de 1,6 a 3,2 m de longitud, amb un grau de protecció IP-65, col·locat, systimaz (P - 287)	67,14	42,000	2.819,88

TOTAL	Titol 4	01.04.06.01	13.090,80
-------	---------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	06	TELECOMUNICACIONS
Titol 4	02	MEGAFONIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PP31-C59K	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, regulable, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 102 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, encastrat. Inclou cúpula ignífuga, acer, vermell RAL 3000, inclou connector ceràmic aeri amb fusible tèrmic per a connexió amb cable RFxx, certificat EVAC segons UNE-EN 54-24. (P - 282)	67,79	4,000	271,16
2	PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 284)	1,20	300,000	360,00
3	PP32-HAY1	u	Amplificador de gesitó de sistema marca TOA Corporation model VM-3360 VA o equivalent, de potència de sortida de 360W, 8 micròfons remots (4 unitats generals i 4 unitats d'emergència), segons EN54, 6 anuncis generals gravats i 2 d'emergència, 6 zones seleccionables des de panell frontal, missatge de veu electrònic d'alta qualitat integrat, resposta en freqüència des de 50Hz a 20kHz, font	1.964,34	1,000	1.964,34

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 33

d'alimentació a 230Vac i 50-60Hz, col·locat.		
Inclou cablejat d'alimentació, software de configuració CD, cablejat d'enllaç, peus de plàstic, cargols de muntatges, bloc de terminals Plug-in (14 pins), bloc de terminals Plug-in (16 pins), micrófon d'emergència. Completament instal·lat i en funcionament. (P - 283)		

TOTAL	Títol 4	01.04.06.02	2.595,50
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 3	06	TELECOMUNICACIONS
Títol 4	03	SISTEMA DE COMUNICACIONS PACIENT-INFERMERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
------	------	----	------------	------	-----------	--------

1	951A	u	Mòdul electrònic Systevo i unitat de connexió, amb indicador òptic d'habitació integrat en tecnologia LED, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera i control necessàries a l'habitació del pacient o resident, d'acord amb els estàndards per a sistemes de trucada i la norma DIN VDE 0834.Integra 4 camps lluminosos amb tecnologia LED-RGB, per a optimització del consum d'energia i increment de la vida útil, amb els colors estàndard predefinits blanc, vermell, verd i groc. Permet així mateix la selecció i configuració de colors alternatius de cadascun dels camps lluminosos, en funció dels requeriments de cada solució particular, mitjançant l'actualització i activació opcional de la corresponent llicència software.Actua com a unitat de control per a funcions addicionals a la dependència respectiva, així com passarel·la amb la unitat processadora de nivell immediatament superior. Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades amb altres dependències de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres dispositius d'habitació mitjançant el bus de dades. Les dades de configuració de la dependència, així com els perfils utilitzats (funcions, E/S, serveis del dispositiu) es gestionen mitjançant la unitat processadora associada i s'emmagatzemen de forma local (emmagatzematge redundat en memòria flash), per a increment de la seguretat del sistema. Les unitats d'habitació multifuncionals ciades, així com un indicador de passadís addicional, poden connectar amb el controlador d'habitació mitjançant el bus de dades integrat (DBUS), així com a través de les línies de contacte de trucada (E/S) integrades.Integració al bus de dades de passadís (ZBUS) i mode de compatibilitat amb versions anteriors. Incorpora una tecnologia d'instal·lació fàcil d'usar mitjançant terminals de connexió codificats per colors per a cada dispositiu individual i funcions de control, per a un cablejat més eficient i l'optimització del procés de posada en servei. a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció del mateix. Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures de bus de dades actuals. L'activació de funcions opcionals del sistema subjectes a llicència es proporciona mitjançant llicències programari corresponents. Infraestructura del sistema: - Processador/SO: Sistema µC integrat - Ciberseguretat: Firewall, funció de carregador protegit- Configuració: via serveis del bus de dades Entrades/Sortides: - Alimentació 24Vdc - Bus dades (DBUS): 2x RS487 (màx. 200m per bus) amb capacitat fins a 4 elements per bus- Bus dades ZBUS: 1x RS487 (màx. 500m)- Entrades/sortides de trucada: 4x E/S- Terminals de connexió: codificats per colors, per a fins a 3x cables 0.6 mm (2x 0.8mm) rígids- Aïllament galvànic de les funcions de control conforme	190,00	1,000	190,00
---	------	---	---	--------	-------	--------

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 34

a EN 60601.1.1 mitjançant elements de protecció externs						
Especificacions tècniques:						
- Tensió de funcionament: 24 Vdc ±10%- Consum @24Vdc: aprox. 40 mA, màx. 150 mA- Grau de protecció: IP20, instal·lat i amb la coberta frontal corresponent- Material: PC+ABS-FR- Pes: aprox. 203 g- Dimensions (W x H X D): 115 x 118 x 46 mm (incl. coberta frontal) Per muntatge en superfície sobre caixeti universal encastat. Inclou coberta frontal corresponent, en color gris plata, per muntatge mitjançant fixació sobre mòdul SEM, amb una àrea d'il·luminació translúcida per a 4 segments de làmpada, fabricada en compost plàstic d'alta qualitat lliure d'halògens, i amb excel·lents propietats mecàniques i alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...). Adequat per a ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat. Admet l'opció de muntatge en combinació amb una placa identificativa de l'habitació (accessori).						
HONEYWELL						
72590D						
72590L2 (P - 14)						
2	524	u	COMANDAMENT DE MÀ SYSTEVO CALL EASY PER A PRESA D'AUTO-DESCONNEXIÓ MAGNÈTICA, IP67, 3 m Comandament de mà Systevo Call Easy amb disseny ergonòmic, per a un ús fàcil per part de pacients i residents en centres d'assistència. Equipat amb connector per a presa d'autodesconnexió magnètica: en cas que la força de tracció sobre el cable del dispositiu de trucada excedeixi el valor màxim admissible, permet que aquest se separi automàticament de la unitat de llit per evitar danys mecànics (sobre la pròpia unitat de paret i prevenint el trencament del cable del dispositiu connectat). Equipat amb polsador de trucada de grans dimensions amb punt de pressió fàcilment reconeixible al tacte, el dispositiu està preparat per a la generació de les trucades de manera segura, així com per al control de funcions a l'entorn proper (2 x punts de llum). Carcassa sense vores ni arestes per evitar l'acumulació de pols, bacteris o brutícia i amb una superfície fàcil de netejar i desinfectar per cobrir els requeriments més elevats en matèria d'higiene exigits als centres d'assistència. Fabricat amb materials amb tractament antimicrobià per reducció dels bacteris existents i prevenir-ne la reproducció. Adequat per a neteja o desinfecció mitjançant drap humit, d'acord amb les especificacions definides pels estàndards de qualitat de les instal·lacions assistencials. Verificat per laboratoris d'higiene i aprovat per a l'ús dels indicats desinfectants (alcohols, aldehids, compostos d'amoni quaternari). Construcció robusta amb revestiment de goma per a la protecció contra impactes i un maneig segur durant l'ús diari. Característiques: - Carcassa de plàstic amb tractament antimicrobià, en color blanc/gris - Polsador de trucada frontal amb pictograma i il·luminació LED per a les funcions de llum tranquil·litzant i localització a la foscor, d'acord amb VDE 0834 - Polsadors amb punt de pressió i acolorits segons la seva funció - Polsadors per a control de llums (requereix telerruptors) - Revestiment de goma per a una manipulació segura i a prova de cops - Clavija per a presa d'autodeconnexió magnètica Propietats especials dels materials: - Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens. - Adequat per a ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.- Compost plàstic (PC + ABS - FR) - Resistència UV, lliure d'halògens - Tensió de funcionament: 24 Vdc ± 10% - Consum: 30...50 mA - Temperatura ambient: -10 °C ... +50 °C - Temperatura emmagatzematge: -20 °C ... +60 °C - Humitat relativa : 10% ... 90% (sense condensació) - Grau de protecció: IP67 - Material: PC + ABS - FR (antimicrob., resistent UV) - Color: frontal en blanc, similar a RAL 9003, del darrere en gris, cable gris clar - Pes: aprox. 250 g Longitud cable: 3 m Dimensions (H x W x D): 133 x 47 x 24 mm	90,70	12,000	1.088,40

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 35

3	540B	u	- Proves de caiguda: MIL-STD-810G, 1.2 m / 1.8 m - Certificacions: CE, VDE 0834, UL 1069 Accessoris opcionals: Suspensió del dispositiu en un suport associat per a la seva fixació a la paret oa la taula al costat del llit i/o fixació mitjançant un clip al llençol oa les peces del pacient/resident. Ackermann 74163B9 (P - 7)	53,00	3,000	159,00
			Mecanisme per a trucada de Bany/WC amb 2 mts. de cordó vermell, 2 empunyadura i LED tranquil·litzant. Per a circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Inclou placa frontal i marc. Codis ACKERMANN 88880A3N 88914A5 73022A3 88880C5 89373E (P - 8)			
4	364A	u	Unitat de trucada i cancel·lació Systevo Care, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera necessàries a l'habitació del pacient oa les sales de servei. Incorpora un polsador de trucada amb punt de pressió fàcilment reconeixible al tacte per a la generació de les trucades de manera segura. També integra un polsador per a indicació de presència i cancel·lació (trucada, alarma, avaria). Connexió a un controlador d'habitació (IP) de nivell superior mitjançant el bus de dades (DBUS), com ara un terminal d'habitació Systevo Touch IP o mòdul electrònic amb DBUS. Integra un bronzador intern per a la indicació acústica de les trucades en cas de presència activada dins de l'habitació, així com un contacte de trucada (E/S) per a funcions addicionals: connexió d'una unitat de trucada externa al contacte de trucada (E/ S), per a diferents àrees d'aplicació, com ara la connexió amb la neteja (unitat de trucada WC amb tirador). Permet llicències firmware addicionals per implementar noves funcionalitats del dispositiu. Format per: - 1 polsador de trucada vermell (amb LED vermell) - 1 polsador de presència i cancel·lació (amb LED verd) - 1 bronzador per a recepció acústica de trucades Entrades/Sortides: - Alimentació 24Vdc - Bus de dades (DBUS) - Entrada/sortida de trucada (E/S) Funcions: - Activació de trucada i indicació de presència - Cancel·lació d'avaries (5 seg.) - Indicació acústica de trucades - Funció de control per a trucada d'infermera - Funció de sistema configurable (Entrada) - Interface bus de dades i mode E/S - Per a sistemes NC Especificacions tècniques: - Tensió de funcionament: 24Vdc +/- 10% - Consum: typ. 11 mA; màx. 50 mA @24Vdc (sense unitat de trucada externa a E/S) - Càrrega de contacte: màx. 250 mA @ 24Vdc (polsadors control llums, etc.) - Muntatge: En caixetí universal, DIN 49073 - Certificacions: CE, VDE 0834, UL 1069 - Grau de protecció: IP 20 (completament muntat amb placa i marc) - Pes: aprox. 90 g - Dimensions (HxWxD): 81x81x33 mm	56,10	3,000	168,30
			Per muntatge en caixetí universal. Inclou placa frontal (amb tecla de trucada vermella i tecla de presència verda) i marc fabricats en compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens. Excel·lents propietats mecàniques amb alta			

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 36

5	460A	u	resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...). Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat. HONEYWELL 73091C 88885C3 88914A5 (P - 3)	772,20	1,000	772,20
			Terminal IP amb pantalla tàctil capacitiva de 7" per al suport dels processos d'atenció diaris en instal·lacions assistencials. Visualització i disseny amigable de dades i processos de flux crítics i rellevants en temps d'execució, per a diferents grups d'usuaris, com ara el personal d'infermeria, el servei mèdic i el personal de suport (incloent-hi el departament d'IT i el servei tècnic), per reduir els temps de desplaçament, optimitzar la productivitat i proporcionar un flux eficient de la informació relativa a les tasques d'assistència. Ús de la tecnologia RFID/Codi PIN per a la identificació segura, el registre oportú dels processos i el control d'accés d'acord amb els requisits de RGPD i, depenent dels requisits a les instal·lacions d'assistència, permetent l'accés a les dades del pacient/resident directament a l'habitació del pacient, així com documentar els processos de cura. D'aquesta manera, la identificació eficient de les tasques/activitats d'infermeria, així com la documentació d'aquestes per al pacient en particular, permeten ajudar a alleujar la càrrega de treball de les tasques rutinàries i donen suport adequadament als processos de cura diària. Els serveis d'assistència es poden documentar immediatament després de proporcionar-los (el registre de valors de constants vitals, les activitats d'infermeria, la medicació i altres informacions subjectes a documentació) per reduir els errors a la història clínica del pacient. Dissenyat com una unitat de comunicació IP Full-Dúplex, en una carcassa d'alta qualitat, per al seu ús a les habitacions de pacient/resident i sales de servei, així com unitat de control per a funcions addicionals a les dependències respectives, i també com a passarel·la amb dispositius de comunicació mòbils (ex. telèfons sense fil). Operativa ràpida i intuïtiva gràcies a la pantalla tàctil amb retroil·luminació, robusta, amb colors brillants i bona llegibilitat fins i tot en diferents condicions ambientals (brillantor, distància). Comunicació per veu bidireccional (Full-Duplex amb cancel·lació de ressons) i funció d'aviso (enviament/recepció) mitjançant comunicació IP o tecnologia de bus, així com connexió mitjançant interfície VoIP/SIP (ETH, WIFI) integrat, per a la comunicació opcional a mitjançant el sistema de telefonia PBX. Possibilitat d'extensió per a ús com a client telefònic (SIP) en llocs de control i altres dependències funcionals. Si la presència està activada, els missatges i avisos del sistema (trucades, avaries o presències) es mostren en seqüència, organitzats en funció de la seva prioritat i identificats per colors. A més, amb presència activada, és possible rebre notificació acústica d'altres trucades i possibilita l'emissió d'altres trucades (metge, emergència...). En repòs, la pantalla pot mostrar l'hora i la data (si el sistema disposa de patró horari). Possibilitat de configurar el "manera nocturna" per a l'apagat total de la pantalla i respectar el descans nocturn dels pacients/residents, així com per estalvi d'energia. Opció per a suport de processos rellevants per al flux de treball mitjançant la visualització, així com la selecció i activació de concentracions/interconnexions entre zones o àrees funcionals, per estendre el reenviament de trucades a altres zones. La interfície d'usuari local també proporciona funcions de control domòtic optimitzat i d'estalvi d'energia. Seguretat: - Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (trucades, avisos) amb altres habitacions de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres participants IP a través de la interfície de xarxa IP (ETH-LAN, WIFI). - Les dades de configuració de l'habitació associada es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local a la			

PRESSUPOST

Data: 18/11/25

Pàg.: 37

- mateixa memòria de l'equip, per increment de la seguretat del sistema.
- Ús de serveis web estàndard. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals.
  - Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció.
  - Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.
  - Base de connexió amb sistema de bloqueig electromecànic "antifurt"

L'activació de funcions del sistema subjectes a llicència està disponible a través de llicències de programari opcionals:

- Funcionalitat RFID - Funcionalitat IP (ETH-LAN / WIFI / BT)
- Funcionalitat de lloc de control (concentracions, avisos, prioritització d'habitació/lit), telefonia (client SIP), documentació de l'assistència (es requereix interfície HIS)

Característiques i funcions:

- Vidre mineral temperat d'alta qualitat, amb superfície integrada al cos de l'equip (superfície plana sense vores, buits ni ranures), per facilitar la neteja i desinfecció de l'equip.
  - Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens.
  - Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...)
  - Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.
  - Desconnexió temporal de la pantalla tàctil ("mode de neteja") per a la neteja o desinfecció de la superfície i evitar trucades accidentals
  - Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat - Resistència UV, resistència a impactes - Resistència a la calor, estabilitat
  - Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens - Retardant de la flama (classe de protecció V0)
  - Tensió de funcionament: 24 Vdc ±10% o PoE (depenent de la base de connexió utilitzada)
  - Grau de protecció: IP20 - Dimensions (W x H X D): 216 x 143 x 33 mm (incl. base connexió)
  - Muntatge: En superfície, en combinació amb base connexió corresponent - Connectivitat: IP i/o Bus
- Infraestructura del sistema:
- Processador: A64 Cortex-A53 (quad core) - Memòria: 1GB DDR3, 8GB EMMC flash
  - Sistema operatiu: Linux, CS optimized - Ciberseguretat: Firewall, VNC (SSH), funció de carregador protegit
  - VoIP/SIP: digital, còdec G.711, P2P - Configuració: via serveis web
  - LAN: RJ45, 10/100Base-TX/IEEE 802.3 - ETH per a dades/àudio digital (WiFi opcional)
- Element de control (pantalla tàctil):
- Mida panell: 17 cm, 16:9 - Tecnologia: TFT LCD, retroil·luminació LED
  - Resolució: 1024x600, 16.7 milions de colors
  - Tecnologia tàctil: capacitiva, multi-touch
  - Tipus de vidre: vidre mineral temperat (duresa 7 H)
  - Manera de neteja: activació durant 10 s

Base de connexió Systevo per a terminal tàctil IP, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera i control necessàries a l'habitació del pacient/resident o al lloc de control, conforme a DIN VDE 0834. Actua com a unitat de control per a funcions addicionals a la dependència respectiva, així com passarel·la amb la unitat processadora de nivell immediatament superior (mitjançant Ethernet/LAN i/o bus de dades).

Els serveis de valor afegit es traslladen al terminal tàctil connectat a través de la interfície ETH-LAN (poden requerir llicències opcionals).

Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (converses, avisos) amb altres dependències de la mateixa unitat organitzativa i coordinació de les comunicacions amb les unitats

PRESSUPOST

Data: 18/11/25

Pàg.: 38

- centrals i altres dispositius d'habitació mitjançant el bus de dades.
- Les dades de configuració de la dependència, així com els perfils utilitzats (funcions, E/S, serveis del dispositiu) es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local (emmagatzematge redundat en memòria flaix), per a increment de la seguretat del sistema.
- Les unitats d'habitació multifuncionals associades, així com l'indicador de passadís, poden connectar amb el controlador d'habitació mitjançant el bus de dades integrat (DBUS), així com mitjançant les línies de contacte de trucada (E/S) integrades.
- Integració al bus de dades de passadís (ZBUS) i connexió per bus de lit (BBUS) en mode de compatibilitat amb versions anteriors (no disponible en mode Full-IP).
- Incorpora una tecnologia d'instal·lació fàcil de fer servir mitjançant terminals de connexió codificats per colors per a cada dispositiu individual i funcions de control, per a un cablejat més eficient i l'optimització del procés de posada en servei.
- Suporta la intercomunicació per lit en combinació amb una unitat de lit opcional i un comandament multifuncional adequat.
- Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció.
- Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema.
- Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals.
- Integra un sistema de bloqueig electromecànic "antifurt" per assegurar el terminal tàctil IP.
- L'activació de funcions opcionals del sistema subjectes a llicència es proporciona mitjançant llicències programari corresponents.
- Característiques i funcions:
- Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens.
  - Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...)
  - Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat.
  - Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat
  - Resistència UV, resistència a impactes
  - Resistència a la calor, estabilitat
  - Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens
  - Retardant de la flama (classe de protecció V0)
- Infraestructura del sistema:
- Processador/SO: Sistema µC integrat
  - Ciberseguretat: Firewall, funció de carregador protegit
  - Configuració: via serveis de dades
- Entrades/Sortides:
- LAN: Ethernet Cat 5 F/UTP, 802.3af
  - Alimentació 24Vdc
  - Bus dades (DBUS): 2x RS487 (màx. 200m per bus) amb capacitat fins a 4 elements per bus
  - Bus dades ABUS/ZBUS: 1x RS487 (màx. 500m)
  - BBUS: 1x RS485 (màx. 200m)
  - Entrades/sortides de trucada: 4x E/S
  - Terminals de connexió: codificats per colors, per a fins a 3x cables 0.6 mm (2x 0.8mm) rígids
  - Aïllament galvànic de les funcions de control conforme a EN 60601.1.1 mitjançant elements de protecció externs
  - Tensió de funcionament: 24 Vdc +/- 10%
  - Grau de protecció: IP20
  - Instal·lació: muntatge en superfície, en combinació amb caixa d'encastar
  - Dimensions (W x H X D): 104 x 172 x 11 mm
- HONEYWELL  
79CM307  
79CM307Z2 (P - 5)



PRESSUPOST

Data: 18/11/25 Pàg.: 39

6	971	u	Controlador de zona Ethernet-LAN, sense bus d'habitacions, per gestionar una xarxa o clúster de controladors. Possibilitat d'alimentació redundant mitjançant una font d'alimentació descentralitzada. Monitoritza i sincronitza tot el trànsit de dades, així com les connexions d'àudio (converses, avisos), i coordina les comunicacions amb altres controladors mitjançant comunicació IP (bus de centrals SBUS o Ethernet LAN). A més, gestiona els missatges i avisos acústics, d'acord amb la configuració de concentracions i prioritats establerta al sistema. Configuració d'opcions per a tipus de trucada, grups, torns, avisos generals, textos dels missatges, paràmetres dels dispositius, idioma del sistema, etc... per satisfer els requeriments de cada solució particular, mitjançant el programari de configuració, amb interfície d'usuari (GUI) amigable, del servidor de trucades. És possible la connexió de fins a 64 controladors, amb opció de definir fins a 250 zones lògiques (subgrups). La connexió entre els diferents controladors es pot dur a terme mitjançant l'interfície Ethernet-LAN ??IP (dades i àudio) o també sobre el bus de centrals SBUS opcional (dades i àudio), format per un doble anell de fibra òptica plàstica (POF) . En el mode de funcionament com a gestió de cluster IP, el controlador de zona integra la funció de passarel·la (gateway) per a la retransmissió de tots els senyals de dades i àudio entre el nivell de backbone de xarxa (Ethernet-LAN) i el corresponent nivell immediatament inferior (bus de centrals SBUS). Incorpora un mode de compatibilitat en sistemes existents que utilitzen les centrals de grup Phon99 (ref. 72660x). En aquests casos, pot ser necessària l'actualització del microprogramari . Preparat per a futures actualitzacions de microprogramari subjectes a llicència, i equipat amb un lector de targetes de memòria SD per habilitar l'ús de funcions i serveis addicionals. Per instal·lació centralitzada o descentralitzada. Característiques i funcions: - Funcionament com a controlador mestre/esclau (depenent de l'encaminament/configuració) - Interconnexió (dades/àudio) amb controladors addicionals sobre Ethernet-LAN ??o bus de centrals POF (màx. 64 controladors) - Nombre màx. grups lògics: 6 per controlador/250 per sistema Serveis: - Descàrrega de programari per als components del sistema, actualització de microprogramari, manteniment remot/funció SNMP (amb servidor de trucades) - Sòcol amb lector de targeta SD per a futures actualitzacions de firmware subjectes a llicència. Instal·lació Centralitzada o Descentralitzada. Seguretat: - Retenció de dades i informació en cas de fallada en el subministrament elèctric, conforme a DIN VDE 0834 (es requereix SAI) - Opció d'alimentació redundant mitjançant alimentador secundari - Funcionament local en mode d'emergència, en cas de fallada del controlador mestre del sistema - Monitorització seqüencial de la resta de controladors de la xarxa i de la comunicació amb el servidor de trucades, conforme a DIN VDE 0834 - 2 sortides de contacte per indicació d'anomalies (NA/NC), (1 contacte en mode de compatibilitat amb centrals de grup 72660x) - Aïllament galvànic de la resta de controladors tant en connexió Ethernet-LAN ??com sobre SBUS-POF - Memòria flash per a emmagatzematge de la informació i dades del sistema Color: gris, similar a RAL 7035 Dimensions (W x H x D): 262 x 154 x 61 mm Muntatge en rack 19'' mitjançant accessoris (no inclosos) ACKERMANN 72700B1 (P - 15)	1.004,50	1,000	1.004,50
7	972	u	TARGETA CONTROLADORA DE BUS FBC99  Targeta inserible per al controlador de nivell superior Systevo Control que actua com a interfície de comunicació amb el bus d'habitacions (ZBUS) del sistema 99. Amb capacitat de gestionar fins a 127	290,70	1,000	290,70

PRESSUPOST

Data: 18/11/25 Pàg.: 40

			components actius al bus d'habitacions (ZBUS), com ara terminals d'habitació , mòduls electrònics, displays informatius i altres elements. El bus d'habitacions de cada FBC pot ser dividit fins a 6 zones lògiques (subgrups) i requereix un repetidor addicional (dades+àudio) en cas que el nombre de components actius sigui superior a 64 o la longitud superi els 500 m. Proporciona la possibilitat d'oferir alimentació redundant al controlador Systevo Control mitjançant una font d'alimentació descentralitzada ubicada a la planta i permet l'actualització del microprogramari dels components actius del sistema. Preparada per a futures funcionalitats, subjectes a llicència, per habilitar l'ús de serveis addicionals.			
			Característiques i funcions: - Targeta insertable per a controlador Systevo Control - Terminals de connexió per al bus d'habitacions ZBUS (dades + àudio) - Terminals de connexió per a alimentació - Connector de servei per a mòdul de configuració (KFM) - Interfície de comunicació amb els components actius del sistema al bus d'habitacions ZBUS (dades + àudio) - 1 canal d'àudio digital per a comunicacions de veu a la zona - Bus digital dades/àudio per a la transferència de missatges, paràmetres, funcions de control, etc... - Descàrrega de programari per a actualització dels components actius - Longitud del bus d'habitacions ZBUS: 500 m (dades + àudio), màx. 2500 m (amb repetidors)			
			Seguretat: - Retenció de dades i informació en cas de fallada en el subministrament elèctric, conforme a DIN VDE 0834 (es requereix SAI) - Monitorització seqüencial de tots els components actius connectats, conforme a DIN VDE 0834			
			Muntatge: targeta per a inserció a Systevo Control Dimensions (W x H x D): 106 x 57 x 12 mm ACKERMANN 72700C1 (P - 16)			
8	976	U	Bastidor per al muntatge en armari rack de 19'' de fins a 7 unitats de controladors Systevo Control (versió 72700B1). Subministrament: en forma de kit desmuntat. Muntatge: en armari rack 19'' Material: alumini Color: gris Dimensions (W x H x D): 483 x 268 x 235 mm / 6 HU, 19'' ACKERMANN 72700Z2 (P - 17)	694,20	1,000	694,20
9	848	U	Estació gestora trucades i plataforma central per a la gestió de sistema, en connexió amb les centrals processadores Systevo Control, per a la gestió, monitorització, configuració i registre del sistema de comunicacions Systevo Call Ackermann (versió v12). Requereix llicència de sistema, depenent de les funcions/ mida del sistema sota gestió. Conforme als criteris de ciberseguretat per a fàcil integració a les infraestructures TIC existents. Mitjançant l'ús de mòduls i llicències softw are opcionals, actua també com a interfície multifunció centralitzat per a connexió amb altres sistemes externs com cercapersones, DECT, sistemes de control centralitzat, connexió a altres xarxes informàtiques, etc... Basat en hardware industrial que garanteix una fiabilitat i estabilitat elevada, per a funcionament continuat 24/7. Inclou programari d'accés remot segur per a intervencions de servei/manteniment a distància. Equipat amb programari d'aplicació per a la versió del sistema v12, per a la configuració, supervisió, gestió i funcions de servei del sistema Systevo Call Ackermann, proporcionant les següents funcions: - Mòdul de configuració Systevo Call Ackermann: assignació de la configuració d'habitacions, definició de les funcions i paràmetres del	5.775,30	1,000	5.775,30

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 41

sistema conforme a DIN VDE 0834: 2016-06, configuració dels tipus de trucada, gestió de prioritats, escalat de tipus de trucada, etc..., definició de canals SIP/VoIP per a l'atenció mòbil de trucades mitjançant terminals sense fil DECT/WiFi (es requereix llicència SIP independent, així com la corresponent llicència de sistema), configuració d'esdeveniments d'entrada/sortida per al control de sistemes externs (ex. llums, persianes, etc.), programació dels canals de ràdio i TV - Funcions de servei: gestió de les llicències del sistema, gestió de base de dades per a l'emmagatzematge de la informació, eines de gestió per a l'anàlisi del sistema, funcions de xarxa per a l'accés al sistema, actualització centralitzada del firmw are dels elements del sistema, restauració de BBDD automàtica en cas de fallada de la central pr ocessadora, gestió de còpies de seguretat de la BBDD, supervisió i indicació d'avaries (conforme a DIN VDE 0834: 2016-06)

- Funcions de configuració per a la definició de concentracions entre zones:

gestió de concentracions programades en funció de l'hora, selecció de tipus de trucada en funció del tipus de concentració, configuració del nivell acústic de les trucades en funció del torn (ex. dia/nit), definició de la transmissió selectiva de missatges entre les diferents zones del sistema de trucades, funcions de configuració per a la distribució d'avisos generals, selecció de destinacions per als avisos generals - Visualització gràfica i en format tabular de les trucades, organitzada per prioritat, tipus de trucada i hora de recepció: registre/històric d'esdeveniments, indicació de trucades i presències, indicació d'avaries (conforme a DIN VDE 0834: 2016-06), control d'accés mitjançant login d'usuari (si fos necessari)

- Funcions opcionals: transmissió de missatges del sistema (avisos i trucades) a sistemes sense fil (buscapersones o sistema de telefonia DECT/WiFi), configuració flexible dels receptors de missatges des de les diferents zones del sistema de trucades, definició del format de presentació de els missatges transmesos, configuració de diversos torns (ex. torn de dia i torn de nit), modificació dels ritmes i tons acústics de les trucades reenviades a dispositius sense fil, etc...

Inclou servidor de gestió Sytevo Management Server preinstal·lat, com a subsistema virtual integrat, per a la configuració, administració i gestió dels terminals tàctils IP (ex. Systevo Touch IP, Systevo Care View IP), així com per proporcionar els serveis web necessaris per a les funcions de valor afegit sobre IP per a la totalitat de la infraestructura del sistema Systevo Call Ackermann (ex. identificació del personal, interfície per a registre de les tasques d'assistència, ...; requereix llicències opcionals), garantint un entorn de sistema segur (conforme requeriments de Ciber-Seguridad) per a la gestió i actualització automatitzada del firmware dels terminals tàctils IP, i proporcionant les següents funcionalitats:

- Eina de configuració Systevo Touch IP sota entorn w eb (fins a màx. 200 dispositius)

- Processament de les dades de configuració XML del sistema Systevo Call Ackermann - Assignació lògica dels terminals tàctils IP a les dependències corresponents (habitacions, offices, llocs de control, ...)

- Selecció idioma del sistema i configuració de les funcions de confort associades al temps (modes dia/nit)

- Configuració dels elements gràfics de visualització (logo, color de fons)

- Configuració dels canals SIP per a la comunicació via VoIP (requereix llicència sistema/licència SIP)

- Eines de gestió del sistema i sistema de gestió de base de dades

- Nivell de suport per a DNS, DHCP

- Funcions de xarxa per a accés al sistema (VNC Tunel-SSH mitjançant certificat per a sistema operatiu i aplicació)

- Actualització centralitzada del firmw are dels terminals tàctils IP

- Control d'accés mitjançant ID usuari (si cal)

Característiques tècniques:

- Per muntatge en sobretaula o en interior d'armari rack 19''

- Alimentació: 24Vdc o 230Vac (mitjançant alimentador extern, inclòs)

- Sistema operatiu MS Win 10 IoT Enterprise (Entry Edition) multi-idioma

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 42

- Hardw are industrial per a funcionament continuat 24/7

- Microprocessador Pentium Silver QuadCore o equivalent

- Min. 8GB RAM

- SSD de gamma professional, min. 240GB

- Softw are Systevo Call Ackermann v12 preinstal·lat

- Hyper-V amb Systevo Management Server preinstal·lat

- Suport per a màx. 200 terminals tàctils IP

- Inclou llicència d'activació per a 25 terminals tàctils IP Ackermann 765M440 (P - 10)

LLICÈNCIA DE SISTEMA. FINS A 200 HABITACIONS

991,20      1,000      991,20

Targeta amb llicència de sistema requerida per a versions de microprogramari V11.xx i superiors, per a sistemes de fins a 200 habitacions i amb suport per a les funcions addicionals descrites. La targeta de llicència per al sistema Systevo és un component per a la unitat processadora Systevo Control (ref. 72700A1/ B1) i ha de ser inserida a l'Slot #2 del dispositiu. El dongle amb la llicència de sistema és imprescindible per poder transmetre la configuració del sistema. La targeta s'alimenta directament des de la unitat processadora Systevo Control.

Funcions:

- Suporta fins a 200 habitacions

- Preparat per a VDE 0834-2016

- ''Transferència acústica de trucada dinàmica'' (basada en la concentració activa)

- Preparat per a futures millores del sistema (ex. Systevo Touch IP)

- Accés a noves versions i actualitzacions de microprogramari

- Compatible amb VLAN etc.

Inclou dongle de llicència inserible i llicència programari de sistema.

ACKERMANN 72700LA (P - 9)

Per finalitzar el bus de passadís amb la impedància adequada. Muntatge encastat en caixetí universal. Dimensions 71x71 mm Codis ACKERMANN ANTIBACTERIÀ 72639A 88910A3N 88914A5 (P - 11)

Per amplificar els senyals dels busos de dades i àudio en un sistema Clino Phon 99 amb longituds de bus que excedeixin les màximes permeses. Per muntatge en caixetí universal doble. Inclou plaques frontals cegues i marc de 2 elements. Codis ACKERMANN 72642C 72642C 88910A3N 88910A3N 88914B5 (P - 12)

Font d'alimentació monofàsica (20 A) per al subministrament constant d'energia al sistema de comunicació pacient infermera. De construcció compacta, utilitza tècniques modernes de commutació d'acord amb EN 61204-3 i és adequada per al seu ús en entorns mèdics, d'acord amb els requeriments d'EN 60601-1 (3a Ed.) 2xMOPP (incorpora dos sistemes independents d'aïllament per a protecció. del pacient davant de tensions perilloses). Disposa de certificació UL/CSA 60601-1 (E213214).

Connectors d'inserció (push-in) per a un cablejat senzill (màx. 6 mm2). Sortida protegida contra sobrecàrrega, curtcircuit i sobretensió interna. Per muntatge a carril DIN a l'interior d'un armari elèctric.

- Adequada per a ús en entorns mèdics, conforme als requeriments de seguretat elèctrica definits per EN 60601-1 (3a Ed.) 2xMOPP

- Marcat UL/CSA 60601-1 (E213214)

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 43

			<ul style="list-style-type: none"><li>- Per muntatge en carril DIN</li><li>- Led indicador ""DC OK"" (Vout &gt; 21,5 Vdc)</li><li>- Contacte de senyal ""DC OK"" (Relé, NC) per indicació d'avaries conforme a DIN VDE 0834-1:2016-06 (Vout &gt; 21,5 Vdc (tip.) ; càrrega contacte màx. : 30V/1A)</li><li>- Connexions sortida: Inserció, màx. 6 mm2</li><li>- Corrent derivació a terra: &lt; 1 mA</li><li>- Interruptor protecció recomanat: 10 A (bipolar)</li><li>- Limitació corrent en arrencada: &lt; 30 A (NTC)</li></ul> ACKERMANN 89954R6 (P - 2)			
14	901R	u	Inclou de forma remota la posada en marxa, configuració i programació del sistema, per part del personal tècnic d'Ackermann, així com un curs formació en l'ús i funcionament del mateix. Caldrà que la instal·lació estigui totalment acabada i verificada per part de l'empresa instal·ladora. Codis ACKERMANN (P - 13)	900,00	1,000	900,00
15	460	u	Terminal IP amb pantalla tàctil capacitiva de 7" per al suport dels processos datenció diaris en instal·lacions assistencials. Visualització i disseny amigable de dades i processos de flux crítics i rellevants en temps d'execució, per a diferents grups d'usuaris, com ara el personal d'infermeria, el servei mèdic i el personal de suport (incloent-hi el departament d'IT i el servei tècnic), per reduir els temps de desplaçament, optimitzar la productivitat i proporcionar un flux eficient de la informació relativa a les tasques d'assistència. Ús de la tecnologia RFID/Codi PIN per a la identificació segura, el registre oportú dels processos i el control d'accés d'acord amb els requisits de RGPD i, depenent dels requisits a les instal·lacions d'assistència, permetent l'accés a les dades del pacient/resident directament a l'habitació del pacient, així com documentar els processos de cura. D'aquesta manera, la identificació eficient de les tasques/activitats d'infermeria, així com la documentació d'aquestes per al pacient en particular, permeten ajudar a alleujar la càrrega de treball de les tasques rutinàries i donen suport adequadament als processos de cura diària. Els serveis d'assistència es poden documentar immediatament després de proporcionar-los (el registre de valors de constants vitals, les activitats d'infermeria, la medicació i altres informacions subjectes a documentació) per reduir els errors a la història clínica del pacient. Dissenyat com una unitat de comunicació IP Full-Dúplex, en una carcassa d'alta qualitat, per al seu ús a les habitacions de pacient/resident i sales de servei, així com unitat de control per a funcions addicionals a les dependències respectives, i també com a passarel·la amb dispositius de comunicació mòbils (ex. telèfons sense fil). Operativa ràpida i intuïtiva gràcies a la pantalla tàctil amb retroil·luminació, robusta, amb colors brillants i bona llegibilitat fins i tot en diferents condicions ambientals (lluïentor, distància). Comunicació per veu bidireccional (Full-Duplex amb cancel·lació de ressons) i funció d'aviso (enviament/recepció) mitjançant comunicació IP o tecnologia de bus, així com connexió mitjançant interfície VoIP/SIP (ETH, WIFI) integrat, per a la comunicació opcional a través del sistema de telefonia PBX. Possibilitat d'extensió per a ús com a client telefònic (SIP) en llocs de control i altres dependències funcionals. Si la presència està activada, els missatges i avisos del sistema (trucades, avaries o presències) es mostren en seqüència, organitzats en funció de la prioritat i identificats per colors. A més, amb presència activada, és possible rebre notificació acústica d'altres trucades i possibilita l'emissió d'altres trucades (metge, emergència...). En repòs, la pantalla pot mostrar l'hora i la data (si el sistema disposa de patró horari). Possibilitat de configurar el "manera nocturna" per a l'apagat total de la pantalla i respectar el descans nocturn dels pacients/residents, així com per estalvi d'energia. Opció per a suport de processos rellevants per al flux de treball mitjançant la visualització, així com la selecció i activació de concentracions/interconnexions entre zones o àrees funcionals, per estendre el reenviament de trucades a altres zones.	567,00	1,000	567,00

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 44

		<div>La interfície d'usuari local també proporciona funcions de control domòtic optimitzat i d'estalvi d'energia. Seguretat: - Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (trucades, avisos) amb altres habitacions de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres participants IP a través de la interfície de xarxa IP (ETH-LAN, WIFI). - Les dades de configuració de l'habitació associada es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local a la mateixa memòria de l'equip, per increment de la seguretat del sistema. - Ús de serveis web estàndard. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals. - Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció. - Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema. - Base de connexió amb sistema de bloqueig electromecànic "antifurt" L'activació de funcions del sistema subjectes a llicència està disponible mitjançant llicències programari opcionals: - Funcionalitat RFID - Funcionalitat IP (ETH-LAN / WIFI / BT) - Funcionalitat de lloc de control (concentracions, avisos, priorització d'habitació/lit), telefonia (client SIP), documentació de l'assistència (es requereix interfície HIS) Característiques i funcions: - Vidre mineral temperat d'alta qualitat, amb superfície integrada al cos de l'equip (superfície plana sense vores, buits ni ranures), per facilitar la neteja i desinfecció de l'equip. - Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens. - Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...) - Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat. - Desconnexió temporal de la pantalla tàctil ("manera de neteja") per a la neteja o desinfecció de la superfície i evitar trucades accidentals - Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat - Resistència UV, resistència a impactes - Resistència a la calor, estabilitat - Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens - Retardant de la flama (classe de protecció V0) - Tensió de funcionament: 24 Vdc ±10% o PoE (depenent de la base de connexió utilitzada) - Grau de protecció: IP20 - Dimensions (W x H x D): 216 x 143 x 33 mm (incl. base connexió) - Muntatge: En superfície, en combinació amb base connexió corresponent - Connectivitat: IP i/o Bus Infraestructura del sistema: - Processador: A64 Cortex-A53 (quad core) - Memòria: 1GB DDR3, 8GB EMMC flash - Sistema operatiu: Linux, CS optimized - Ciberseguretat: Firewall, VNC (SSH), funció de carregador protegit - VoIP/SIP: digital, còdec G.711, P2P - Configuració: via serveis web - LAN: RJ45, 10/100Base-TX/IEEE 802.3 - ETH per a dades/àudio digital (WiFi opcional) Element de control (pantalla tàctil): - Mida panell: 17 cm, 16:9 - Tecnologia: TFT LCD, retroil·luminació LED - Resolució: 1024x600, 16.7 milions de colors - Tecnologia tàctil: capacitiva, multi-touch - Tipus de vidre: vidre mineral temperat (duresa 7 H) - Mode de neteja: activació durant 10 s HONEYWELL 79CM307 (P - 4)</div>			
--	--	---	--	--	--

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 45

16	479	u	Base de connexió Systevo per a terminal tàctil IP, per proporcionar les funcions de trucada pacient-infermera i control necessàries a l'habitació del pacient/resident o al lloc de control, conforme a DIN VDE 0834. Actua com a unitat de control per a funcions addicionals a la dependència respectiva, així com passarel·la amb la unitat processadora de nivell immediatament superior (mitjançant Ethernet/LAN i/o bus de dades). Els serveis de valor afegit es traslladen al terminal tàctil connectat a través de la interfície ETH-LAN (poden requerir llicències opcionals). Supervisió i sincronització de tot el trànsit de dades i connexions d'àudio (converses, avisos) amb altres dependències de la mateixa unitat organitzativa, i coordinació de les comunicacions amb les unitats centrals i altres dispositius d'habitació mitjançant el bus de dades. Les dades de configuració de la dependència, així com els perfils utilitzats (funcions, E/S, serveis del dispositiu) es gestionen mitjançant el servidor de gestió i s'emmagatzemen de forma local (emmagatzematge redundat en memòria flaix), per a increment de la seguretat del sistema. Les unitats d'habitació multifuncionals associades i l'indicador de passadís poden connectar amb el controlador d'habitació mitjançant el bus de dades integrat (DBUS), així com a través de les línies de contacte de trucada (E/S) integrades. Integració al bus de dades de passadís (ZBUS) i connexió per bus de lliit (BBUS) en mode de compatibilitat amb versions anteriors (no disponible en mode Full-IP). Incorpora una tecnologia d'instal·lació fàcil de fer servir mitjançant terminals de connexió codificats per colors per a cada dispositiu individual i funcions de control, per a un cablejat més eficient i l'optimització del procés de posada en servei. Suporta la intercomunicació per lliit en combinació amb una unitat de lliit opcional i un comandament multifuncional adequat. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions del sistema, gràcies a l'ús de tecnologia avançada d'emmagatzematge flaix. Possibilitat d'actualització automàtica de programari fins i tot en funcionament i sense interrupció. Concepte de seguretat multinivell que possibilita la notificació local de les trucades en cas de fallada de comunicació amb la unitat central del sistema. Suport dels requeriments de ciberseguretat exigits per les infraestructures IT actuals. Integra un sistema de bloqueig electromecànic "antifurt" per assegurar el terminal tàctil IP. L'activació de funcions opcionals del sistema subjectes a llicència es proporciona mitjançant llicències de programari corresponents. Característiques i funcions: - Compost plàstic d'alta qualitat amb superfície antimicrobiana per a la reducció de microorganismes i per prevenir la proliferació de gèrmens. - Excel·lents propietats mecàniques amb alta resistència al desgast diari (ús, manipulació, neteja, desinfecció, impactes, etc...) - Adequat per al seu ús en centres d'assistència amb elevats requeriments d'higiene, estabilitat, longevitat i durabilitat. - Compost plàstic (PC + ABS - FR) antimicrobià, acabat mat - Resistència UV, resistència a impactes - Resistència a la calor, estabilitat - Longevitat, durabilitat, robustesa, lliure d'halògens - Retardant de la flama (classe de protecció V0) Infraestructura del sistema: - Processador/SO: Sistema µC integrat - Ciberseguretat: Firewall, funció de carregador protegit - Configuració: via serveis de dades Entrades/Sortides: - LAN: Ethernet Cat 5 F/UTP, 802.3af - Alimentació 24Vdc - Bus dades (DBUS): 2x RS487 (màx. 200m per bus) amb capacitat fins a 4 elements per bus - Bus dades ABUS/ZBUS: 1x RS487 (màx. 500m) - BBUS: 1x RS485 (màx. 200m) - Entrades/sortides de trucada: 4x E/S - Terminals de connexió: codificats per colors, per a fins a 3x cables	205,20	1,000	205,20
----	-----	---	--	--------	-------	--------

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 46

			0.6 mm (2x 0.8mm) rígids - Aïllament galvànic de les funcions de control conforme a EN 60601.1.1 mitjançant elements de protecció externs - Tensió de funcionament: 24 Vdc +/- 10% - Grau de protecció: IP20 - Instal·lació: muntatge en superfície, en combinació amb caixa d'encastar - Dimensions (W x H x D): 104 x 172 x 11 mm Ackermann 79CM307Z2 (P - 6)			
17	985	u	SWITCH SISTEMA GS724Tv4 LAYER2, 24-PORT  Switch Gigabit Ethernet per a transmissió de dades d'alt nivell i flexibilitat a l'àrea de planta. Switch completament gestionable amb 24 ports i reconeixement automàtic d'interfícies de xarxa 10/100/1000 Mbps per a les connexions cablejades; totes les connexions disposen de control QoS. Equipat amb 2 slots per a inserció de mòduls GBIC amb factor de forma reduït (SFP) per a la connexió opcional de fibra òptica Gigabit Ethernet. Inclou característiques de seguretat integrades com autenticació basada en port IEEE 802.1x, QoS millorat que, mitjançant encolat de prioritats assegura que el trànsit d'alta prioritat es distribueixi eficientment fins i tot en cas de congestió, així com llistes de control d'accés (ACL), amb filtratge per MAC o IP per assegurar que només els dispositius/aplicacions autoritzats tenen accés a la LAN. Ample de banda de dades elevada (52 Gbps) per a gestió de fins a 256 VLANs i 512 grups Multicast, així com funcions de Auto-VoIP/Video. Característiques d'eficiència energètica "Green Ethernet" que asseguren un estalvi de fins al 70% respecte de les versions no-Green, amb una manera de desconexió automàtica per estalvi d'energia quan un port no està sent utilitzat i autodetecció de la longitud de cable per reduir l'aportació d'energia quan la longitud del cable de xarxa és inferior a 10 m. Consum reduït (menor de 18W).  Característiques i funcions: - Switch gestionable Layer 2 - Manera de retransmissió: Emmagatzemar i retransmetre (Store & Forward) - Elevat rendiment: 52 Gbps - Consum reduït: menor 18 W - IEEE 802.3 10BASE-T - IEEE 802.3u 100BASE-TX - IEEE 802.3ab 1000BASE-T - IEEE 802.3x Control de flux full-duplex - IEEE 802.1Q VLAN - IEEE 802.1p CoS (Class of Service) - IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol - QoS (Quality of Service) millorat (DSCP - L3) - IGMP snooping v1, v2 i v3 - 2 sòcols SFP per a mòduls Gigabit Ethernet fibra òptica - 24 ports RJ-45 10/100/1000 amb auto-uplink - Configuració mitjançant interfície web - Còpia de respatller / restauració de la configuració - Control d'accés per contrasenya - Firmware actualitzable - Eficiència energètica "Green Ethernet" - Autodesconexió de ports no utilitzats - Autodetecció longitud de cable per estalvi energia (si < 10m) Color: Gris blavós Dimensions: (W x H x D): 440 x 43 x 204 mm / 1 HU, 19" Muntatge en sobretaula o en armari rack 19" (1 HU) mitjançant kit inclòs. ACKERMANN 79823C2 (P - 18)	676,20	1,000	676,20
18	999	U	Suministro e instalación de lazo inductivo con cinta de cobre de 2,5 mm2 aislada, dispuesta bajo pavimento en todo el perímetro de la sala de espera (zonas a tratar con bucle de inducción magnética, marca Ampetronic o equivalente). Incluye amplificador y microfono	750,00	1,000	750,00



PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 47

conectados a lazo, y dispuestos en recepción. Todo garantizado con el estándar de calidad UNE-EN IEC 60118-4:2016/A1:2018. Completamente instalado y probado (P - 19)

TOTAL	Titol 4	01.04.06.03	15.355,90
-------	---------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	06	TELECOMUNICACIONS
Titol 4	04	CANALITZACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG12-DH7U	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 214)	19,28	42,000	809,76
2	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 218)	2,76	630,000	1.738,80
3	PG2J-4BWO	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 216)	53,78	70,000	3.764,60

TOTAL	Titol 4	01.04.06.04	6.313,16
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	06	TELECOMUNICACIONS
Titol 4	05	VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PACVD001	u	Certificació de punt de veu/dades segons normativa i etiquetatge.	990,00	1,000	990,00
		<p>Comprovació de la totalitat de la instal·lació amb proves i assajos d'acord amb la normativa vigent i les contemplades al Plec de Condicions d'aquest projecte. Elaboració i entrega de la documentació d'obra de la instal·lació de cablatge estructurat de veu i dades, segons Plec de Condicions i instruccions de la pròpia Direcció Facultativa, comprenent:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dos exemplars complets del Projecte d'Execució de la Instal·lació, en paper, posat al dia amb Memòria, Mesurament i Plànols, en correspondència exacta amb les instal·lacions realitzades.</li><li>- Una col·lecció del projecte en suport informàtic.</li><li>- Dos exemplars de l'Esquema de Principi de la Instal·lació en mida DIN A-1 com a mínim, degudament acolorits, plastificats i emmarcats.</li><li>- Fotocòpies de tots els certificats i resguards de presentació als Organismes Oficials necessaris per deixar en total i perfecta legalitat la instal·lació realitzada.</li><li>- Protocol de Proves FLUKE</li><li>- Llibre de Manteniment d'acord amb la normativa vigent.</li><li>- Exemplars de la documentació de les partides que conformen la instal·lació que inclogui documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge, certificats de garantia del fabricant, documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa si és el cas el marcatge CE dels productes de construcció. Aquesta documentació comprendrà a més a més les manuals d'instruccions i normes de seguretat de tota la maquinària que conforme la instal·lació. Tota aquesta documentació es lliurarà en paper i en format digital.</li><li>- Un exemplar en paper i un altre en format digital amb els resultats obtinguts de totes les proves realitzades, amb especificació de tots els</li></ul>				

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 48

			valors obtinguts. Legalització de la instal·lació, incloent la preparació i visats de projectes al Col·legi Professional corresponent i la presentació i seguiment fins a bon fi dels expedients davant de Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, fins i tot l'abonament de les taxes corresponents. S'hi inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial per dur a bon terme les instal·lacions de veu i dades definides en aquest capítol. (P - 108)			
2	PACMH001	u	connexió de la instal·lació de megafonia amb la central existent de l'hospital. Inclou tota la mà d'obra, material i eines necessàries per al correcte connexionat i funcionament. (P - 106)	352,00	1,000	352,00
3	PATC001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra. (P - 150)	34,27	40,000	1.370,80
4	PACM-SPE	u	connexió d'elements nous al sistema pacient-infermera de Fase 1. La partida contempla tots els materials necessaris i mà d'obra per a la seva completa execució. Partida totalment executada. Línies elèctriques connectades, provades i en funcionament. Tot segons plànols, plec de condicions i normativa vigent. (P - 107)	895,00	1,000	895,00

TOTAL	Titol 4	01.04.06.05	3.607,80
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 3	07	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	01	EXTINCIÓ INCENDIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PMS0-6Z0X	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 268)	19,64	10,000	196,40
2	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 258)	110,04	4,000	440,16
3	PM20-DG7P	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de metacrilat i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança ) i l'extintor de 6 kg., i elements d'alarma ( polsador rearmable, sirena i llum d'emergència ), per a col·locar encastada i en posició horitzontal, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 257)	474,18	1,000	474,18
4	PF1A-DUR0	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 193)	39,64	50,000	1.982,00
5	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim (P - 86)	7,77	50,000	388,50
6	PACBIE01	u	connexió de la nova instal·lació de BIEs a la instal·lació de l'hospital mes propera. Inclou mà d'obra, accessoris i totes les eines necessàries per la seva execució i posta en marxa. Inclou el buidat del circuit existent de BIEs per fer el nou picatge. Totalment muntada i	689,18	1,000	689,18

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 49

funcionant. (P - 104)						
TOTAL	Títol 4		01.04.07.01	4.170,42		
Obra	01	Pressupost				
Capítol	04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS				
Títol 3	07	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
Títol 4	02	DETECCIÓ INCENDIS				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PMS0-6Z11	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 269)	29,80	4,000	119,20
2	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 219)	2,32	555,000	1.287,60
3	PG12-DH7U	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 214)	19,28	37,000	713,36
4	PAMOE01	u	''Suministro e instalación de módulo monitor de una entrada direccionable M710E para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47K. Aislador de línea incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20342 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M710E. '' (P - 124)	95,16	1,000	95,16
5	PAMOS01	u	''Suministro e instalación de módulo de control de una salida direccionable M701E para activar equipos externos mediante un contacto seco (NC/C/NA) o mediante salida supervisada de 24 Vcc (alimentándolo a 24 Vcc y resistencia de supervisión de 47K) . Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20341 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M701E. '' (P - 125)	95,00	1,000	95,00
6	PACDE01	u	connexió i programació de la instal·lació de detecció d'incendis a la central d'incendis principal de l'hospital. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa, posta en servei, programació, parametrització en sistema de gestió i proves de la instal·lació de detecció. (P - 101)	1.243,66	1,000	1.243,66
7	PM15-4VC1	u	''Suministro e instalación de detector óptico de humo analógico inteligente con aislador incorporado NFXI-OPT. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-switch decádicos (01-159). Funciones lógicas programables desde la central de incendios. Fabricado en ABS piroretardante. Equipado con doble led que permite ver el estado del detector desde cualquier posición y micro interruptor activable	110,61	30,000	3.318,30

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 50

			mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Ideal para fuegos de evolución lenta, con partículas de humo visibles. Incorpora funciones de test manual y automático. Fácilmente desmontable para su limpieza. De color blanco, incluye base B501AP intercambiable con el resto de detectores analógicos. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-7 y EN54-17 , con certificado CPD: 0786-CPD-20640. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo NFXI-OPT. '' O EQUIVALENTE (P - 254)			
8	PM17-3VC1	u	''Suministro e instalación de pulsador manual de alarma con elemento rearmable, direccionable y con aislador de cortocircuito incorporado M5A-RP02FF-N026-41. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-switch decádicos (01-159). Dispone de Led que permite ver el estado del equipo. Prueba de funcionamiento y rearme mediante llave. Incluye caja para montaje en superficie PS031W y tapa de protección. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-11 y EN54-17 con certificado CPD: 0832-CPD-0702 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo M5A-RP02FF-N026-41. '' (P - 255)	110,52	2,000	221,04
9	PAW8-7VC1	u	''Suministro e instalación de Dispositivo electromagnético para retención de puertas cortafuego. Con caja y pulsador de desbloqueo. Incluyendo placa ferromagnética. Fuerza de retención de 100 Kg y Consumo eléctrico de 100 mA. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC Modelo EC-1360. '' (P - 152)	112,95	3,000	338,85
10	PM18-3VC1	u	''Suministro e instalación de sirena direccionable alimentada del lazo analógico. Consumo de 5,5 mA. Dispone de 32 tonos y 3 niveles de volumen seleccionables 101dBA ±3 dBA a través de micro interruptores. Posibilidad de montaje con bases de bajo perfil, altas y estancas IP66. Incluye función de bloqueo en base y aislador de cortocircuitos. Incluso base de montaje B501AP. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca BEQUBIC-NOTIFIER Modelo NFXI-WS-R. '' (P - 256)	139,96	2,000	279,92
11	PG33-EVC1	m	''Suministro e instalación de metro lineal de cable manguera para el lazo analógico. Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 2,5 mm2 de la marca BEQUBIC-HONEYWELL. Trenzado de 20 vueltas por metro. Pantalla de aluminio con hilo de drenaje. Resistente al fuego según UNE 50200. De color rojo y cobre pulido flexible, resistente al fuego y libre de halógenos. Aislamiento de silicona. Instalado en bandeja de cables de señales. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado. Marca BEQUBIC-HONEYWELL Modelo 2x2.5-LHR. '' (P - 228)	6,86	655,000	4.493,30
TOTAL Titol 4 01.04.07.02				12.205,39		
Obra		01	Pressupost			
Capitol		04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Titol 3		07	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
Titol 4		03	VARIS			

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 51

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAPCI001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal.lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal.lacions fora de l'àmbit de l'obra. (P - 134)	45,57	10,000	455,70
TOTAL    Títol 4			01.04.07.03		455,70	
Obra		01	Pressupost			
Capítol		04	CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS			
Títol 3		08	GASOS MEDICINALS			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PF52-6RY2	m	Tub de coure R220 (recuit), de classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma UNE-EN 13348, de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà, amb p.p. d'accessoris i elements de sustentació metàl·lics per varis gasos i abraçadores anti electrostàtiques. col·locat encastat. Completament instal·lat. Senyalitzat amb el nom/símbol del gas i sentit de flux, provada i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals: Par 1: Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''. (P - 194)	30,18	4,000	120,72
2	PF52-6RY3	m	Tub de coure R220 (recuit), de classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma UNE-EN 13348, de 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà, amb p.p. d'accessoris i elements de sustentació metàl·lics per varis gasos i abraçadores anti electrostàtiques. col·locat encastat. Completament instal·lat. Senyalitzat amb el nom/símbol del gas i sentit de flux, provada i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals: Par 1: Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''. (P - 195)	33,67	133,000	4.478,11
3	PF52-6RY5	m	Tub de coure R220 (recuit), de classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma UNE-EN 13348, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà, amb p.p. d'accessoris i elements de sustentació metàl·lics per varis gasos i abraçadores anti electrostàtiques. col·locat encastat. Completament instal·lat. Senyalitzat amb el nom/símbol del gas i sentit de flux, provada i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals: Par 1: Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit''. (P - 196)	41,60	62,500	2.600,00
4	PN38-EBY2	u	Vàlvula d'independització amb accionament ràpid i tancament esfèric per a l'interrupció manual del subministrament de Gasos Medicinals i Buit en instal·lacions hospitalàries en baixa pressió. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-se dins la categoria IIa segons directiva 93/42/cee. Fabricada amb materials compatibles amb Oxigen que garanteixen robustesa, estanquitat i fiabilitat; netes i desengrassades amb les seves corresponents unions desmontables de diàmetre nominal 15mm - 1/2'' i completament instal·lada, provada i en funcionament conforme	37,07	12,000	444,84

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 52

			a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals''. (P - 270)			
5	PN38-ECY3	u	Vàlvula d'independització amb accionament ràpid i tancament esfèric per a l'interrupció manual del subministrament de Gasos Medicinals i Buit en instal·lacions hospitalàries en baixa pressió. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-se dins la categoria IIa segons directiva 93/42/cee. Fabricada amb materials compatibles amb Oxigen que garanteixen robustesa, estanquitat i fiabilitat; netes i desengrassades amb les seves corresponents unions desmontables de diàmere nominal 22m - 3/4'' i completament instal·lada, provada i en funcionament conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals''. (P - 273)	43,97	4,000	175,88
6	PAPS001	u	Placa senyalització de vàlvules a sostre, totalment instal·lada. (P - 133)	5,51	9,000	49,59
7	PAGAO001	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals d'OXIGEN d'endoll ràpid per pressió per a superfície (cod. 6022145) o per encastar (cod. 6022150) a paret per a la connexió/desconnexió selectiva a la canalització de subministrament específic. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 9170-1 ''Unitats terminals per a sistemes de canalització de gasos medicinals comprimits i buit'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIa segons directiva 93/42/CEE. Dissenyades per a ambients medicinals, compactes i fàcil de netejar. Inclou connector integrat al polsador amb el color del gas característic per alliberar els gasos dels aparells medicinals connectats; caixa de plàstic en color gris encastrable o en superfície selectiva per a cada gas amb una tapa metàl·lica i embellidor sobre la qual es col·loca una etiqueta adhesiva del gas corresponent; cos base amb connexió axial o radial amb dispositiu de retenció que tanca automàticament si no hi ha res connectat afavorint el manteniment sense necessitat d'interrupció del subministrament; vàlvula de presa per a acoblar els aparells i equips medicinals amb doble selectivitat: acoblament selectiu a la caixa i selectiu al connector per evitar la intercanviabilitat amb altres gasos i doble posició d'aparcat i pas de gas en la connexió al connector selectiu CM, sense necessitat d'exercir una excessiva pressió a la presa. Inclosa pp de material auxiliar i accessoris, totalment instal·lades, provades i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-Part 1: ''Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit'' (P - 115)	65,50	2,000	131,00
8	PAGAB001	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals de BUIT d'endoll ràpid per pressió per a superfície (cod. 6022149) o per encastar (cod. 6022154) a paret per a la connexió/desconnexió selectiva a la canalització de subministrament específic. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 9170-1 ''Unitats terminals per a sistemes de canalització de gasos medicinals comprimits i buit'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIa segons directiva 93/42/CEE. Dissenyades per a ambients medicinals, compactes i fàcil de netejar. Inclou connector integrat al polsador amb el color del gas característic per alliberar els gasos dels aparells medicinals connectats; caixa de plàstic en color gris encastrable o en superfície selectiva per a cada gas amb una tapa metàl·lica i embellidor sobre la qual es col·loca una etiqueta adhesiva del gas corresponent; cos base amb connexió axial o radial amb dispositiu de retenció que tanca automàticament si no hi ha res connectat afavorint el manteniment sense necessitat d'interrupció del subministrament; vàlvula de presa per a acoblar els aparells i equips medicinals amb doble selectivitat: acoblament selectiu a la caixa i selectiu al connector per evitar la intercanviabilitat amb altres gasos i doble posició d'aparcat i pas de gas en la connexió al connector selectiu CM, sense necessitat d'exercir una excessiva pressió a la presa. Inclosa pp de material auxiliar i accessoris, totalment instal·lades, provades i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-Part 1: ''Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit'' (P - 111)			



PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 53

9	PAGAC001	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals de AIRE COMPRIMIT d'endoll ràpid per pressió per a superfície (cod. 6022149) o per encastar (cod. 6022154) a paret per a la connexió/desconnexió selectiva a la canalització de subministrament específic. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 9170-1 ''Unitats terminals per a sistemes de canalització de gasos medicinals comprimits i buit'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIa segons directiva 93/42/CEE. Dissenyades per a ambients medicinals, compactes i fàcil de netejar. Inclou connector integrat al polsador amb el color del gas característic per alliberar els gasos dels aparells medicinals connectats; caixa de plàstic en color gris encastrable o en superfície selectiva per a cada gas amb una tapa metàl·lica i embellidor sobre la qual es col·loca una etiqueta adhesiva del gas corresponent; cos base amb connexió axial o radial amb dispositiu de retenció que tanca automàticament si no hi ha res connectat afavorint el manteniment sense necessitat d'interrupció del subministrament; vàlvula de presa per a acoblar els aparells i equips medicinals amb doble selectivitat: acoblament selectiu a la caixa i selectiu al connector per evitar la intercanviabilitat amb altres gasos i doble posició d'aparcat i pas de gas en la connexió al connector selectiu CM, sense necessitat d'exercir una excessiva pressió a la presa. Inclosa pp de material auxiliar i accessoris, totalment instal·lades, provades i funcionant conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-Part 1: ''Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit'' (P - 113)	65,50	2,000	131,00
10	PAQA001	u	Quadre de Control i Alarmes de Zona per al control de 2 gasos i buit, unitat que integra la visualització instantània de l'estat d'alarmes i avisos que es generin a la zona de manera òptica i acústica. Equip dissenyat i conforme a la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals'' amb certificat CE com a producte sanitari incloent-hi dins de la categoria IIb segons directiva 93/42/CEE. Ús de materials resistent i duradors de gran qualitat, amb un acabat suau i permanent davant d'agents corrosius per netejar-los. Accés segur a l'aplicació mitjançant clau d'accés. Compost per armari de paret fabricat en xapa blanca amb pintura epoxi pols microtexturada RAL 9010, amb placa de muntatge per allotjar els sensors dels diferents gasos i panell frontal. Inclou els següents elements: - Microcontrolador - Pantalla tàctil de control i monitorització en color de 4,3'' (DS1) de baix consum. Amb funció d'indicació de pressió de subministrament, avis d'alarmes i polsador de prova, segons UNE EN ISO 7396 -1. - Transformador d'alimentació a 24Vdc inserida a la targeta electrònica per a alimentació de transmissors - Transformador 230/115 Vac per a l'ús d'una o altra tensió de xarxa d'alimentació a la instal·lació. - Micro interruptor de tall elèctric- Avisador acústic de alarma. - Un borner de 3 terminals per a l'alimentació elèctrica - Un borner de 24 terminals d'entrades analògiques/digitals, per a un màxim de 8 entrades: 1 entrada per a 3 terminals contigus. - Un borner de16 terminals de sortides analògiques/digitals, per a un màxim de 8 sortides: 1 sortida per a 2 terminals contigus. - Dos borners de tres terminals cadascun, per comunicació RS-485. - Vuit sòcols amb relés lliures de tensió (els relés no s'inclouen en l'equip, per la qual cosa cal demanar-los codificats a part) - Transmissors per a pressió de gasos i buit. Totalment instal·lat, incloent p.p. d'elements de connexió, material auxiliar i suportació, provat i funcionant d'acord amb la normativa UNE-EN ISO 7396-1 ''Sistemes de canalització de gasos medicinals''. (P - 139)	877,31	1,000	877,31
11	PAGAO002	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals per a instal·lar a capçal (cod. 6022155) dissenyada segons la normativa EN ISO 9170-1 i connector segons DIN 13260-2, complint la directiva europea 93/42/CEE i certificada com a Producte Sanitari Classe IIb d'OXIGEN, CARBUROS METÁLICOS. (P - 116)	59,33	2,000	118,66
12	PAGAB002	u	Subministrament i instal·lació de presa de gasos medicinals per a instal·lar a capçal (cod. 6022155) dissenyada segons la normativa EN ISO 9170-1 i connector segons DIN 13260-2, complint la directiva europea 93/42/CEE i certificada com a Producte Sanitari Classe IIb de	59,33	2,000	118,66
EUR						EUR

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 54

		BUIT, CARBUROS METÁLICOS. (P - 112)				
13	PAGAC002	u	Subministrament de presa de gasos medicinals per a instal·lar a capçal (cod. 6022155) dissenyada segons la normativa EN ISO 9170-1 i connector segons DIN 13260-2, complint la directiva europea 93/42/CEE i certificada com a Producte Sanitari Classe IIb d'AIRE COMPRIMIT, CARBUROS METÁLICOS. (P - 114)	59,33	2,000	118,66
14	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, tipus Sytimax Gigaspeed X10D LSZH Cca s1 d1 a1 o equivalent, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 285)	2,06	60,000	123,60
15	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 219)	2,32	60,000	139,20
16	PG12-DH7U	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 214)	19,28	2,000	38,56
17	PAGM001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra (P - 118)	119,06	50,000	5.953,00
18	PAMYG01	u	Partida per a la connexió de la nova instal·lació de gas medicinal a la instal·lació existent. Inclou tots els treballs necessaris, talls i proves d'estanqueïtat, així com qualsevol material o accessori necessari per al correcte connexionat a la xarxa existent. Totalment connectat i en funcionament. (P - 127)	505,08	3,000	1.515,24
19	PAPMGM01	u	Posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per a la revisió del correcte funcionament dels equips de control. Lliurament documentació final d'obra. (P - 136)	1.047,62	1,000	1.047,62
20	PDE0-HB8Y	u	Conjunt decantador per a ubicació sota xarxa de buit per evitar l'efecte de sífo i embossament. Inclou clau de tall i vas esterilitzable de 250ml. Completament instal·lat.	347,02	1,000	347,02
		Ref: Miis 603230. (P - 170)				
TOTAL		Títol 3		01.04.08		18.659,67
Obra		01	Pressupost			
Capítol		04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Títol 3		09	PNEUMÀTICA			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAPNE01	u	Estació automàtica de recepció i enviament cartutxos per a transport pneumàtic de mostres o documents, amb elements de comandament i control per botonera i lectura digital, tubs de 110 mm de diàmetre per a descàrrega i pas de cartutxos, motorització a 24 v.c.c. i cistella de recollida de cartutxos. completament instal·lat. marca AEROCOM model EWS. (P - 129)	2.159,56	1,000	2.159,56
2	PFA8-DVDY	m	Tub de pvc per transport pneumàtic de 110 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix (calibrat), homologat a u.e., amb curves de 650 ó 800 mm de radi, unions mitjançant maniguets soldats, amb part proporcional de brides d'acer galvanitzat. completament instal·lat. (P - 197)	51,78	40,000	2.071,20
EUR						



PRESSUPOST

			Data: 18/11/25	Pàg.: 55		
3	PAPNE02	u	Font alimentacio, per a tensió de treball a 24 v.c.c. incloent part proporcional d'accessoris, suports. completament instal·lada. (P - 130)	589,00	1,000	589,00
4	PAPNE03	u	Instal·lació elèctrica per a comandament control i potència del sistema de transport pneumàtic, amb mànega multipolar; a base de cables de potència de 4 mm2 de secció i dos grups de cables per a senyal microprocessada, doblement apantallats, muntats sobre el tub de transport, subjectats amb cintilles, per a tensió de treball a 24 v.c.c. incloent part proporcional d'accessoris, derivacions i suports. completament instal·lada. (P - 131)	978,00	1,000	978,00
5	PAPNE04	u	Cartutx de transport pneumàtic, de plàstic transparent, 80 mm de diàmetre útil i 228 mm de longitud útil. completament instal·lat. (P - 132)	69,00	1,000	69,00
6	PAPNE05	ml	Desmuntatge, acopi i muntatge de cel ras de qualsevol tipus, en una amplària total de 120 cm. Inclou proteccions amb polietilè i cartons tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra. (P - 137)	119,06	30,000	3.571,80
7	PAPNE06	u	Connexió i programació de la instal·lació de pneumàtica entre la fase d'execució i la instal·lació general de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa i programació. (P - 138)	1.350,00	1,000	1.350,00
TOTAL    Titol 3			01.04.09	10.788,56		
Obra			01	Pressupost		
Capítol			04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS		
Títol 3			10	PROTECCIÓ I SEGURETAT		
Títol 4			01	CONTROL D'ACCESSOS		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP7A-YF0Y	u	Switch per instal·lació de CCTV de 24 ports, muntat superficialment. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 289)	1.885,87	1,000	1.885,87
2	PPA0-HAY4	u	Càmera fixa HD per a circuit tancat de TV (CTTV), color amb sensor CCD d'1/3", elements de 795 i 596, resolució 540 línies, sensibilitat de 0,5 lux a F1.2, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum, AES, ATW, DC vídeo ldis, muntada i fixada en el interior de carcassa. (P - 293)	253,58	14,000	3.550,12
3	PPA1-HA6Y	u	Subministrament i col·locació de videogravador de xarxa marxa IDIS per 16 càmeres. Capacitat d'emmagatzematge de 2TB, compressió H264, sortida monitor SI (HDMI, VGA). S'inclou disc dur 6TB optimitzat per a vigilància, 24x7, per a muntatge de superfície, instal·lat. Inclou accessoris, suports i material auxiliar de muntatge. (P - 294)	1.296,30	1,000	1.296,30
4	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, tipus Sytimax Gigaspeed X10D LSZH Cca s1 d1 a1 o equivalent, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 285)	2,06	980,000	2.018,80
5	EG151612	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 25)	19,28	14,000	269,92
6	PACCYGY1	u	Connexió i programació de la instal·lació de CCTV entre la fase d'execució i la instal·lació general de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió, posada en marxa i programació. (P - 105)	461,38	1,000	461,38
7	PMP1-HC2F	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat. Marca Paxton model Paxton Proximity reader – P50. (P - 261)	681,70	10,000	6.817,00
8	PMP1-HC2G	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides, instal·lat i connectat (P - 262)	1.968,72	1,000	1.968,72
				EUR		

PRESSUPOST

			Data: 18/11/25	Pàg.: 56		
9	PMP1-HC2H	u	Interface entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat (P - 263)	483,85	1,000	483,85
10	PMP1-HC2K	u	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC (P - 266)	147,12	1,000	147,12
11	PAMYCA1	u	Partida per a la connexió de la nova instal·lació de control d'accessos a la instal·lació existent. Inclou tots els treballs necessaris, així com qualsevol material o accessori necessari per al correcte connexionat a la xarxa existent. Totalment connectat i en funcionament. (P - 126)	1.152,00	1,000	1.152,00
12	PG6J-6PNY	u	Polsador per accionament de porta amb retenedor, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular d'1 mòdul de preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U. Marca Paxton model Paxton Paxton exit button – E50. (P - 231)	53,77	2,000	107,54
13	PAW8-78P7	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret (P - 151)	52,24	4,000	208,96
14	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 219)	2,32	210,000	487,20
15	PMD1-38EL	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2, col·locat en tub CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 259)	1,22	300,000	366,00
16	PMD4-388O	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) amb tecnologia vectorial, de llarg abast, amb 11 cortines amb un abast longitudinal de 20 m i un camp de visió de 86 i 1 cortina central amb un abast de 60 m i un camp de visió de 5°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 260)	264,64	6,000	1.587,84
TOTAL    Titol 4			01.04.10.01	22.808,62		
Obra			01	Pressupost		
Capítol			04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS		
Títol 3			10	PROTECCIÓ I SEGURETAT		
Títol 4			02	VARIS		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMP1-HC2F	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat. Marca Paxton model Paxton Proximity reader – P50. (P - 261)	681,70	1,000	681,70
2	PMP1-HC2G	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides, instal·lat i connectat (P - 262)	1.968,72	1,000	1.968,72
3	PMP1-HC2H	u	Interface entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat (P - 263)	483,85	1,000	483,85
4	PMP1-HC2I	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client (P - 264)	1.170,75	1,000	1.170,75
5	PMP1-HC2J	u	Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm, connectat (P - 265)	248,25	1,000	248,25
				EUR		

PRESSUPOST

			Data: 18/11/25	Pàg.: 57		
6	PMP1-HC2K	u	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC (P - 266)	147,12	1,000	147,12
7	PMP1-HC2L	u	Cable convertidor RS232/RS485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida (P - 267)	355,72	1,000	355,72
8	PAMYCA1	u	Partida per a la connexió de la nova instal·lació de control d'accessos a la instal·lació existent. Inclou tots els treballs necessaris, així com qualsevol material o accessori necessari per al correcte connexionat a la xarxa existent. Totalment connectat i en funcionament. (P - 126)	1.152,00	1,000	1.152,00
9	PAZ3-B6JY	u	Mecanisme antipànic, Marca PARADOX o equivalent, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat. (P - 153)	404,35	4,000	1.617,40
10	PG6J-6PNY	u	Polsador per accionament de porta amb retenedor, amb tecla, preu alt, encastat, amb marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular d'1 mòdul de preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U. Marca Paxton model Paxton Paxton exit button – E50. (P - 231)	53,77	1,000	53,77
11	PASEG001	ml	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge de cel ras de qualsevol tipus i en qualsevol àmbit ocupat, en una amplària total aproximada de 120 cm. Inclou les proteccions necessàries per a dur a terme les actuacions en l'àmbit descobert un cop extret el cel ras (amb polietilè i cartrons o altres elements) tant dels laterals (per no transmetre pols a sales adossades) com de l'equipament afectat; així com també inclou les tasques de retirada i reposició d'instal·lacions afectades (llumeneres, reixes, detectors, conductes flexibles...); i tot el necessari per a poder fer les tasques de pas d'instal·lacions fora de l'àmbit de l'obra. (P - 147)	119,06	40,000	4.762,40
12	PG2J-4BWO	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 216)	53,78	70,000	3.764,60
TOTAL Titol 4			01.04.10.02	16.406,28		
Obra			01	Pressupost		
Capítol			GR	GESTIÓ DE RESIDUS		
Titol 3			RC	Residus de construcció		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 47)	24,92	67,500	1.682,10
2	P2R6-4I4O	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 49)	16,66	67,500	1.124,55
3	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 50)	33,68	67,500	2.273,40
TOTAL Titol 3			01.GR.RC	5.080,05		
Obra			01	Pressupost		
Capítol			GR	GESTIÓ DE RESIDUS		
Titol 3			RE	Residus d'enderrocs		

PRESSUPOST

			Data: 18/11/25	Pàg.: 58		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 47)	24,92	162,000	4.037,04
2	P2R6-4I4O	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 49)	16,66	162,000	2.698,92
3	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 50)	33,68	162,000	5.456,16
TOTAL Titol 3			01.GR.RE	12.192,12		
Obra			01	Pressupost		
Capítol			GR	GESTIÓ DE RESIDUS		
Titol 3			RT	Residus de terres		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-FIP7	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat CRITERI D'AMIDAMENT: TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. TERRES: Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25% (P - 48)	27,89	101,250	2.823,86
2	P2RB-HFVM	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 51)	8,42	101,250	852,53
TOTAL Titol 3			01.GR.RT	3.676,39		
Obra			01	Pressupost		
Capítol			SS	SEGURETAT I SALUT		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPASIS	ut	partida integra de seguretat i salut (P - 292)	9.037,70	1,000	9.037,70
TOTAL Capítol			01.SS	9.037,70		

## **RESUM DE PRESSUPOST**

---

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE REFORMA EN L'ÀREA D'URGÈNCIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE MATARÓ PER A LA MILLORA EN L'ATENCIÓ DE PERSONES AMB CONDUCTES SUÏCIDES. HUMANITZACIÓ D'ESPais

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 18/11/25 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	33.723,42
Capítol	01.01	SISTEMA ESTRUCTURAL	5.435,07
Capítol	01.02	ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS	13.935,98
Capítol	01.03	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	181.815,53
Capítol	01.04	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	284.035,69
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	20.948,56
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	9.037,70
Obra	01	Pressupost	548.931,95
			548.931,95
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost	548.931,95
			548.931,95





PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	548.931,95
13 % SOBRE 548.931,95.....	71.361,15
6 % SOBRE 548.931,95.....	32.935,92

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

653.229,02

21 % IVA SOBRE 653.229,02.....	137.178,09
--------------------------------	------------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

790.407,11

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a  
set-cents noranta mil quatre-cents set euros amb onze cèntims

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	548.931,95
13 % SOBRE 548.931,95.....	71.361,15
6 % SOBRE 548.931,95.....	32.935,92

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

653.229,02

21 % IVA SOBRE 653.229,02.....	137.178,09
--------------------------------	------------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

790.407,11

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a  
set-cents noranta mil quatre-cents set euros amb onze cèntims

## **VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS (DC)**

---

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE REFORMA EN L'ÀREA D'URGÈNCIES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE MATARÓ PER A LA MILLORA EN L'ATENCIÓ DE PERSONES AMB CONDUCTES SUÏCIDES. HUMANITZACIÓ D'ESPAIS



## **SS. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**

### **1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**

#### **1.1. Identificació de les obres**

Obres de reforma interior de l'àrea d'emergències de l'Hospital de Mataró, per a la millora en l'atenció de persones amb conductes suïcides.

#### **1.2. Objecte**

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.30.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de que sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

### **2. PROMOTOR - PROPIETARI**

#### **Promotor:**

CONSORCI SANITARI DEL MARESME  
Hospital Universitari de Mataró  
Carretera de Cirera 230  
08304 Mataró  
Tel. 937 417 700  
NIF: Q5856428G

### **3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**

Valeri Consultors Arquitectura Enginyeria Urbanisme SLP  
Natalia Bellés i Juan, arquitecta, num. Col·legiat 25813/1 DNI: 38509829D  
Telèfon: 93 265 70 33 E-mail: [nbelles@valericonsultors.net](mailto:nbelles@valericonsultors.net)

### **4. DADES DEL PROJECTE**

#### **4.1. Autor/s del projecte**

Valeri Consultors Arquitectura Enginyeria Urbanisme SLP  
Natalia Bellés i Juan, arquitecta, num. Col·legiat 25813/1 DNI: 38509829D  
Telèfon: 93 265 70 33 E-mail: [nbelles@valericonsultors.net](mailto:nbelles@valericonsultors.net)

#### **4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte**

Valeri Consultors Arquitectura Enginyeria Urbanisme SLP  
Natalia Bellés i Juan, arquitecta, num. Col·legiat 25813/1 DNI: 38509829D  
Telèfon: 93 265 70 33 E-mail: [nbelles@valericonsultors.net](mailto:nbelles@valericonsultors.net)

#### **4.3. Tipologia de l'obra**

Reforma interior d'una àrea a planta baixa.

#### **4.4. Situació**

CARRETERA DE CIRERA 230, 08304 MATARÓ [BARCELONA]  
Referència cadastral: 2508501DG5020N0002AI



#### **4.5. Subministrament i Serveis**

L'edifici ja disposa de totes les instal·lacions necessàries

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Hospital de Mataró  
Carretera de Cirera 230, 08304 Mataró, Barcelona

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, es de 832.500€.

4.8.Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 6 mesos.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 16 persones.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Oficial 1ª electricista  
Oficial 1ª calefactor  
Oficial 1ª lampista  
Oficial 1ª muntador  
Oficial 1ª paleta  
Oficial 1ª instal·lador de comunicacions  
Oficial 1ª instal·lador de seguretat  
Oficial 1a soldador  
Oficial 1a col·locador  
Oficial 1a polidor  
Oficial 1a guixaire  
Oficial 1a fuster  
Oficial 1a pintor  
Oficial 1a vidrier  
Oficial 1a manyà  
Oficial 1a marbrista  
Ajudant electricista  
Ajudant calefactor  
Ajudant lampista  
Ajudant muntador  
Ajudant pintor  
Ajudant instal·lador de comunicacions  
Ajudant instal·lador de seguretat  
Peó  
Ajudant col·locador  
Ajudant fuster  
Ajudant vidrier  
Manobre

Manobre guixaire  
Manobre especialista

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABRAÇADORES  
ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS  
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE COURE  
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS  
ACCESSORIS PER A PORTES TALLAFOCS  
ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL  
AIGÜERES  
AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES  
AIXETES I ACCESSORIS PER A AIGÜERES  
AIXETES I ACCESSORIS PER A INODORS  
AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS  
APLICS  
BANCS DE FUSTA  
BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A PORTES  
BEURADES  
CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV  
CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS  
CAIXES PER A MECANISMES  
CANALS METÀL·LIQUES  
CIMENT  
CONDUCTORS DE COURE NUS  
DISPOSICIÓ DE RESIDUS  
FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA  
FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES  
FILTRES COLADORS PER A ROSCAR  
FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS  
GRAPES  
GUIXETES  
GUIXOS  
INODORS  
LÀMINES I LLOSETES DE LINÒLEUM  
LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM  
LAVABO  
LAVABOS  
LLUM DECORATIU TIPUS APLIC  
LLUMS INDUSTRIALS AMB TUBS FLUORESCENTS  
MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ALUMINI, FIXES  
MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS  
MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS  
MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS  
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO  
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS  
MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT  
MATERIALS AUXILIARS PER A TUBS, CANALS I SAFATES  
MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

MATERIALS PER A MOBLES CLÍNICS  
MATERIALS PER A PARQUETS FLOTANTS AMB POSTS MULTICAPA AMB ACABAT SINTÈTIC  
MATERIALS PER A RECRESQUES I CAPES DE MILLORA  
MIRALLS  
MORTERS AMB ADDITIUS  
NEUTRES  
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA  
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A LLUMS DECORATIUS ESPECIALS  
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A LLUMS INDUSTRIALS  
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES  
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS DE TUBS  
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE  
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A TUBS, CANALS I SAFATES  
PENJADORS  
PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT  
PINTURES, PASTES I ESMALTS  
PLAFONS ABSORBENTS PER A AÏLLAMENT ACÚSTIC  
PLANXES DE POLIESTIRÈ  
PLANXES I PERFILS D'ACER  
PLAQUES DE GUIX LAMINAT  
PLAQUES METÀL·LIQUES  
PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS  
RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT  
RAJOLES CERÀMIQUES NATURALS, CAIRONS, TOVES I GRES EXTRUÏT  
RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ  
SAFATES METÀL·LIQUES  
SEGELLANTS  
SENYALITZACIÓ INTERIOR  
SISTEMES D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA  
SÒCOLS DE FUSTA  
SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS  
SÒCOLS METÀL·LICS  
SORRES  
TACS I VISOS  
TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE TREMPAT  
TAULELLS DE PEDRA NATURAL  
TERRATZO LLIS  
TUBS DE COURE RECUIT  
TUBS DE COURE SEMIDUR  
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, AMB BRIDES  
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, AMB ROSCA  
VÀLVULES DE RETENCIÓ DE BOLA AMB ROSCA  
VÀLVULES D'EQUILIBRAT ROSCADES  
VÀLVULES D'ESFERA MANUALS PER A SOLDAR  
VISOS

#### 4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

Grua autopropulsada 12 T  
Pala carregadora petita sobre pneumàtics, de 67 kW

Retroexcavadora petita  
Camió per a transport de 7 t  
Formigonera de 165 l  
Martell trencador manual  
Polidora  
Abrillantadora  
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic

### 5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

#### 5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es prendrà a partir de la instal·lació de BT de Hospital. El Contractista procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- *Connexió de servei*
  - És existent a l'edifici i per tant està en servei i no caldrà demanar-la de nou.
- *Quadre General*
  - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
  - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
  - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
  - Anirà connectat a terra (resistència màxima 78  $\Omega$ ). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
  - Estarà protegida de la intempèrie.
  - És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.

- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).
- *Conductors*
  - Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
  - Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
  - Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant "jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.
- *Quadres secundaris*
  - Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
  - Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
  - Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:
    - Magnetotèrmic general de 4P : 30 A.
    - Diferencial de 30 A : 30 mA.
    - Magnetotèrmic 3P : 20 mA.
    - Magnetotèrmics 2P : 16 A.
    - Connexió de corrent 3P + T : 25 A.
    - Connexió de corrent 2P + T : 16 A.
    - Connexió de corrent 2P : 16 A.
    - Transformador de seguretat : (220 v./ 24 v.).
    - Connexió de corrent 2P : 16 A.
- *Connexions de corrent*
  - Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
  - S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
  - Es faran servir els següents colors:
    - Connexió de 24 v : Violeta.
    - Connexió de 220 v : Blau.

- Connexió de 380 v : Vermell
- No s'empraran connexions tipus "lladre".
- *Maquinària elèctrica*
  - Disposarà de connexió a terra.
  - Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
  - Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
  - L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.
- *Enllumenat provisional*
  - El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
  - Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
  - Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
  - Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.
- *Enllumenat portàtil*
  - La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
  - Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

## 5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Hi ha aigua a l'actualitat pel que s'aprofitarà i es farà la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

## 5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.



Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

#### 5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productori d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica "MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.

- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzement o concentració d'emballatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

#### • *Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra*

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs "A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs "B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

#### 6.SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

### 6.1. Serveis higiènics

- *Lavabos*

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- *Cabines d'evacuació*

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m<sup>2</sup> x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones.

- *Local de dutxes*

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m<sup>2</sup> x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

### 6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m<sup>2</sup> per treballador contractat.

### 6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m<sup>2</sup> per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

### 6.4. Local de descans

No se supera els 50 treballadors durant més de 3 mesos, pel que no caldrà.

### 6.5. Local d'assistència a accidentats

No se supera els 50 treballadors durant més d'un mes pel que no caldrà.

Atès que es tindrà una contractació inferior a 25 persones, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,

- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

## 7. ÀREES AUXILIARS

### 7.1. Centrals i plantes

Donat l'abast de l'obra, no existirà aquesta àrea auxiliar.

### 7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m<sup>2</sup> de superfície i 10 m<sup>3</sup> de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m<sup>2</sup> per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament

d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m<sup>3</sup>, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

### 7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

## 8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Durant les diferents fases de desballestament i d'enderroc, la runa generada durant la jornada laboral es mantindrà dins de l'àmbit d'actuació de l'obra, convenientment senyalitzada i acopiada de manera que mai es superin els 200kg/m<sup>2</sup>.

Al final de cada jornada es pujarà la runa acumulada a través del muntacàrregues existent al vestíbul 1 (tal i com indiquen els plànols ESS05 i ESS06 de l'Estudi de Seguretat i Salut). Es protegirà amb fulloles de fusta tant el paviment com les parets de la cabina del muntacàrregues per a evitar ratllades. L'horari d'ús del muntacàrregues serà pactat prèviament amb l'hospital.

La runa s'abocarà als contenidors específics situats a la vorera del carrer.

Un cop finalitzada l'operació es netejarà tota la zona de recorregut que està fóra de l'àmbit de les obres.

La situació de l'obra determina que el circuit d'entrada de materials i sortida de runa només pugui ser factible segons ho indicat als plànols ESS05 i ESS06 de l'Estudi de Seguretat. Aquests recorreguts han estat prèviament acordats amb l'hospital durant la redacció d'aquest projecte.

## 9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

### 9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Cement.
- Soroll.
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.

### 9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- b. Nom comú, si és el cas.
- c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- h. El número CEE, si en té.
- i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- *Explosius*

No hi haurà

- *Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables*

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- *Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- *Corrosius, Irritants, sensibilitzants*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

## 10. UNITATS CONSTRUCTIVES

Les actuacions a dur a terme són les següents:

- Sectoritzar l'àmbit d'obra amb tancaments provisionals de cartró guix dotats de portes.
- Enderrocar la part de cel ras existent i l'actual nucli de lavabos.
- Desballestar totes les instal·lacions existents.
- Regularització del paviment de terratzo existent
- Col·locació de nou cel ras (60x60 metal·lic a zones de serveis i 60x60 metàl·lic acústic als despatxos i 120x30 cm metàl·lic acústic als passadissos.
- Formació d'envans de cartró guix de diferents tipologies en funció de l'ús
- Enrajolats de banys i pintat de parets.
- Equipament de banys i control d'infermeria.
- Instal·lacions de Sanejament, Aigua Freda Sanitària, Electricitat, Enllumenat, Climatització, Ventilació, Informàtica, Telefonia, Megafonia, Seguretat Gestió i Control de la instal·lació i sistema de protecció contra incendis, tot segons les directrius de l'Hospital.

### ENDERROCS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS -  
DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS  
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

### TANCAMENTS I DIVISÒRIES

DIVISÒRIES ( OBRA )  
DIVISÒRIES ( PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC. )

### IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

AÏLLAMENTS AMB LLANA DE VIDRE

### REVESTIMENTS

AMORFS ( ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS )  
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC. )  
CEL RASOS  
PINTATS I ENVERNISATS  
PAVIMENTS  
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT ( PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)  
TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES  
TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA  
TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER  
ENVIDRAMENTS  
COL·LOCACIÓ DE VIDRES

### INSTAL·LACIONS

INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ  
ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )  
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS  
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT  
TUBS MUNTATS SOTERRATS  
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES  
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ  
INSTAL·LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I  
SUBESTACIONS TRANSFORMADORES  
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT  
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT  
INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS  
INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS  
INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS  
INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS  
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT  
APARELLS  
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ  
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ  
INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS  
MUNTATS SUPERFICIALMENT

### EQUIPAMENTS



MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

## 11. CONDICIONS DE L'ENTORN

L'edifici està en servei i per accedir s'ha d'entrar per l'Avinguda Lluís Companys i Jover 44.

## 12. MEDIAMBIENT LABORAL

### 12.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

### 12.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	: En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	: Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	: Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	: Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux	: Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	: Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	: En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

### 12.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75 dB
Camions i dumpers	80 dB
Excavadora	95 dB
Grua autoportant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Mototrailla	105 dB
Tractor d'orugues	100 dB
Pala carregadora d'orugues	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

#### 12.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O<sub>2</sub>) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

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

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació

- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

#### 12.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

## 12.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

### Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

### Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

### Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.



La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

### Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
  - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
  - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
  - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
  - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
  - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.

- b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

### - Àrea de treball:

- a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

### - Equip:

- a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.



- d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

## 12.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manteniment de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any o 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari,

el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

### 13. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que “el treball més segur és aquell que no es realitza”.

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

#### Els principis bàsics de la manipulació de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant paloniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manipulació, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclairits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

#### Maneigament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

- h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
- i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
- j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
- k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de mantenició. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

#### 14. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	U A	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura portcada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

HX11X052      u      Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

#### 15. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

#### 16. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.



Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

## 17. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- l) *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
- m) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- n) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

### ENDERROCS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

### REVESTIMENTS

AMORFS ( ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS )

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES ( PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC. )

CEL RASOS

PINTATS I ENVERNISATS

### ENVIDRAMENTS

COL·LOCACIÓ DE VIDRES

### INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )

### CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

### INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSÍO

INSTAL·LACIONS DE TENSÍO MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES

### INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

## 18. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és



suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

## 19. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Es preveu l'accés a l'obra a partir del carrer Lluís Viladevall de Mataró

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte

el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

### 19.1. Normes de Policia

- *Control d'accessos*

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- *Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra*

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

### 19.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- *Ocupació del tancament de l'obra*

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 m) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- *Situació de casetes i contenidors.*

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- *Situació de grues-torre i muntacàrregues*

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- *Canvis de la Zona Ocupada*

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

### 19.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- *Tanques*

**Situació**  
Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.

**Tipus de tanques**  
Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.

Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.

Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tennis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

**Complements**  
Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

**Manteniment**  
El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- *Accés a l'obra*

**Portes**  
Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

### 19.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- *Entrades i sortides de vehicles i maquinària.*

**Vigilància**  
Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

**Aparcament**  
Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- *Càrrega i descàrrega*

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- *Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa*

Descàrrega La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

vacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- *Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública*

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

### 19.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- *Neteja*

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de "relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- *Sorolls. Horari de treball*

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- *Pols*

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

### 19.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

### 19.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- *Senyalització i protecció*

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- *Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants*

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- *Elements de protecció*

**Pas vianants** Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepasarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).

**Forats i rases** Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressals.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- *Enllumenat i abalisament lluminós*

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- *Abalisament i defensa*

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:



- o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc.,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- *Paviments provisionals*

El paviment serà dur, no lliscant i sense reguixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- *Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda*

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- *Maneniment*

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- *Retirada de senyalització i abalisament*

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

## 19.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- *Arbres i jardins*

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- *Parades d'autobús, quioscos, bústies*

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per al de coordinar les operacions.

## 20. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

### 20.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.
-

## 20.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

## 21. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

## 22. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORIS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

## 23. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS

### E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L'ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUÏTS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL  Situació: ITINERARIS ENDERROC  TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL  Situació: ITINERARIS A OBRA  ÀREA DE TREBALL  MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDAMENT O ENSORRAMENT  Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	0	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS  Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS  Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES  Situació: ITINERARIS A OBRA  ÀREA DE TREBALL  MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)  Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2 2 3
	Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D'ENDERROC	
13	SOBREESFORÇOS	2 2 3
	Situació: EN L'ÚS D'EINES	
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	3 1 3
	Situació: POLS	
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3 1 3
	Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D'ENDERROC	
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2 1 2
	Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

#### E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

#### ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id Risc P G A

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2 1 2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA	
	ÀREA DE TREBALL	
	MANCA D'IL·LUMINACIÓ	
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDAMENT O ENSORRAMENT	2 3 4
	Situació: ENFONSAMENT DE PARETS	
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2 2 3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS	2 3 4
	Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3 1 3
	Situació: ITINERARIS D'OBRA	
	ÀREA DE TREBALL	
	MANCA D'IL·LUMINACIÓ	
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3 1 3
	Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2 2 3
	Situació: TREBALLS D'ENDERROC	
13	SOBREESFORÇOS	2 2 3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1 2 2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	3 1 3
	Situació: PROCESSOS DE TALL	
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1 2 2
	Situació: PARÀSITS I MÚRIDS	
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3 1 3

Situació: MAQUINÀRIA

27 EXPOSICIÓ A VIBRACIONS 2 1 2

Situació: MAQUINÀRIA

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13



I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement previ de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

#### E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

##### E06.E04 DIVISÒRIES ( OBRA )

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL·LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2

16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 2 2

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES 2 1 2

Situació: TALL I AJUSTOS EN SEC

RETIRADA DE RUNA

18 CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, 1 2 2  
CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)

Situació: CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

## MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4

I0000031 Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic 4

I0000038 Substituir lo manual per lo mecànic 9 /10

I0000039 Planificació de compra i programa de manteniment d'eines 9 /11

I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9

I0000044 Evitar processos de tallat de materials a l'obra 10

I0000045 Formació 10 /13 /18

I0000046 Evitar processos d'ajust en obra 10

I0000047 Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials 11

I0000055 Elecció dels equips de manteniment 13

I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 13

I0000058 Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza 13

I0000060 Suspensió de les feines en condicions extremes 14

I0000061 Rotació dels llocs de treball 14 /17

I0000062 Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides 14

I0000063 En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables 14

I0000067 No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos 16

I0000068 Elecció i manteniment de les eines elèctriques 16

I0000069 Formació i habilitació específica per a cada eina 16

I0000070 Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció 16

I0000071 Revisió de la posta a terra 16

I0000072 Realitzar els treballs sobre superfícies seques 16

I0000073 Disposar de quadres elèctrics secundaris 16

I0000074 Reg de les zones de treball 17

I0000078 Evitar processos de divisió de material en sec 17

I0000079 Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent 17

I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonòmica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES ( PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC. )

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA	2	2	3

ÀREA DE TREBALL

MANCA D'IL·LUMINACIÓ

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS	2	1	2
RETIRADA DE RUNA				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE TALL DE MATERIALS	2	1	2
RETIRADA DE RUNA				
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: AGLOMERANTS I COLES PIGMENTS I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

## E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

### E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES

#### AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			



MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3 3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS		
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	2 3
	Situació: ITINERARIS A OBRA		
	ÀREA DE TREBALL		
MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2 3
	Situació: EINES		
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2 3
	Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS		
RETIRADA DE RUNA			
13	SOBREESFORÇOS	2	2 3
	Situació: EINES		
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2 2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR		
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2 2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	2 3
	Situació: POLS DE FIBRES		

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

## E08 REVESTIMENTS

### E08.E01 AMORFS ( ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS )

#### REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4

Situació: ITINERARIS A OBRA				
EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS				
BASTIDES				
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
Situació: ITINERARIS A OBRA				
SUPERFÍCIES IRREGULARS				
MATERIALS MAL APLEGATS				
MANCA D'IL.LUMINACIÓ				
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES				
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
Situació: ITINERARIS A OBRA				
ÀREES DE TREBALL				
MANCA D'IL.LUMINACIÓ				
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
Situació: EINES				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
Situació: CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
Situació: AMB FORMIGONERES				
MANTENIMENT DE MATERIALS				
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
Situació: TREBALLS EXTERIORS				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				

17 INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES 2 1 2

Situació: AMBIENTS POLSOSSOS

18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, 2 1 2  
CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES)

Situació: AGLOMERANTS

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

I0000030 Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals 4

I0000033 Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra 4

I0000038 Substituir lo manual per lo mecànic 10

I0000039 Planificació de compra i programa de manteniment d'eines 9 /11

I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9

I0000041 Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller 9

I0000042 Evitar processos de manipulació de materials a obra 9

I0000045 Formació 10 /13 /18

I0000047 Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials 11

I0000050 No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses 11

I0000055 Elecció dels equips de manteniment 13

I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 13

I0000058 Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza 13

I0000059 Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables 13

I0000060 Suspensió de les feines en condicions extremes 14

I0000061 Rotació dels llocs de treball 14 /17

I0000062 Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides 14

I0000063 En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables 14

I0000064 Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h 14

I0000067 No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos 16

I0000068 Elecció i manteniment de les eines elèctriques 16

I0000069 Formació i habilitació específica per a cada eina 16

I0000070 Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció 16

I0000071 Revisió de la posta a terra 16

I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES ( PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC. )

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORIZONTALS CONSTITUÏTS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1

ÀREES DE TREBALL

MANCA D'IL·LUMINACIÓ

SUPERFÍCIES IRREGULARS

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: AMBIENTS POLSOSOS	2	1	2



TALLS EN SEC

18 CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, 2 1 2  
CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES)

Situació: AGLOMERANTS

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4

I0000031 Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic 4

I0000033 Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra 4

I0000038 Substituir lo manual per lo mecànic 9 /10

I0000039 Planificació de compra i programa de manteniment d'eines 9 /11

I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9

I0000042 Evitar processos de manipulació de materials a obra 9

I0000044 Evitar processos de tallat de materials a l'obra 10

I0000045 Formació 10 /13 /18

I0000046 Evitar processos d'ajust en obra 10

I0000047 Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials 11

I0000050 No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses 11

I0000055 Elecció dels equips de manteniment 13

I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 13

I0000058 Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza 13

I0000059 Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables 13

I0000060 Suspensió de les feines en condicions extremes 14

I0000061 Rotació dels llocs de treball 14 /17

I0000062 Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides 14

I0000063 En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables 14

I0000064 Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h 14

I0000067 No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos 16

I0000068 Elecció i manteniment de les eines elèctriques 16

I0000069 Formació i habilitació específica per a cada eina 16

I0000070 Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció 16

I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

#### E08.E03 CEL RASOS

#### REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUÏTS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL  Situació: ITINERARIS A OBRA  TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL  Situació: ITINERARIS A OBRA  MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1

#### ÀREES DE TREBALL

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS  Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)  Situació: MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES  Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS  FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS  Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES  Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS  Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

#### E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

#### PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISATS

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	MANCA ILUMINACIÓ			
	ÀREA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS			

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2 1 2
	Situació: EINES	
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3 1 3
	Situació: MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	
13	SOBREESFORÇOS	2 2 3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1 2 2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1 3 3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	3 2 4
	Situació: PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES)	2 2 3
	Situació: DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)		

#### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16



I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

## E09 PAVIMENTS

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT ( PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	PERÍMETRE I VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3

	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: TALLS EN SEC			
	MANIPULACIÓ MATERIALS			
	RETIRADA RUNES			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	3	3
	Situació: PELS MATERIALS			
	PER LA FORMIGONERA DE MORTER			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TALL EN SEC - POLS			
	RETIRADA DE RUNA			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGIQUES)	1	2	2

Situació: AGLOMERANTS, SEGELLANTS

ABRILLANTADORS, NETEJA

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

#### PAVIMENTS SINTÈTICS ( PVC, GOMA, MOQUETES, ETC. )

E09.E03

PAVIMENTS SINTÈTICS EN ROTLLES O LLOSETES DE PVC, DE GOMA I DE SURO, ADHERITS I DE MOQUETES ADHERIDES I TENSADES

## Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA EJECUCIÓN ESCALERAS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: COLES, MÀSTICS PULIT EN SEC - POLS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: COLES, MÀSTICS	2	2	3
21	INCENDIS Situació: MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

## MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9

I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

#### E09.E07 PAVIMENTS METÀL·LICS

##### COL.LOCACIÓ DE PAVIMENT METÀL·LIC, AMB O SENSE ENTARIMAT

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: PERÍMETRE I VORES DE FORATS			

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
	PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ			
	MANCA D'IL·LUMINACIÓ			

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
---	--	---	---	---

Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
---	----------------------------	---	---	---

Situació: ITINERARIS D'OBRA

ÀREES DE TREBALL

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
---	-----------------------------------	---	---	---

Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
----	-------------------------------------	---	---	---

Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS

PROCESSOS D'AJUST DE MATERIALS

13	SOBRESFORÇOS	1	2	2
----	--------------	---	---	---

Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE MATERIALS

16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
----	---------------------------------	---	---	---

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1	1	1
----	---	---	---	---

Situació: POLS RUNES

PROCESSOS DE TALL

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
------	------------	--------



I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16

I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

## E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES

### E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

#### COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2 2 3
	Situació: EINES	
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2 1 2
	Situació: MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	
13	SOBREESFORÇOS	1 2 2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1 3 3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2 1 2
	Situació: TALL, POLS	
	RETIRADA DE RUNA	

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4

I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	PERÍMETRE I VORES FORADADES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREES DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
	Situació: MANIPULAR MATERIALS			
	AJUSTOS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1	1	1

Situació: POLS, COLES, DISSOLVENTS

RETIRAR RUNES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

## E11 ENVIDRAMENTS

### E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

#### COL·LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: EN INSTAL·LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1

#### 4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS

Situació: A LA MANIPULACIÓ  
AL MANTENIMENT

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
---	----------------------------	---	---	---

Situació: ITINERARIS A OBRA

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	2	4
---	-----------------------------------	---	---	---

Situació: A LA MANIPULACIÓ  
A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
----	-------------------------------------	---	---	---

Situació: PER PULIT DE CANTELLS  
PER TRENCAMENT DEL MATERIAL

13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
----	---------------	---	---	---

Situació: CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL

16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
----	---------------------------------	---	---	---

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1	2	2
----	---	---	---	---

Situació: A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1



I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16

I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

## E12 INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

### E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDAMENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	0	2	3 4

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS			
13	SOBRESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2
	Situació: BUFADOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: COLES POLLS GASOS			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)	1	2	2
	Situació: COLA CIMENT			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2	2
	Situació: EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació:			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

## MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

#### E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

##### E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

##### TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2

	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS			
	EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EQUIPS, EINES			
	EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: PER ÚS DE RADIAL			
	EN PROVES DE CÀRREGA			
	FIXACIÓ DE SUPORTS			
	SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: SOLDADURES			
	PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2 3 4
	Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA	
	FUITES DE GAS	
	GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	
	ÚS DE RADIAL	

18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)	1 2 2
	Situació: COLES	
	LIQUATS DEL PETROLI	

20	EXPLOSIONS	1 3 3
	Situació: OXIACETILÈ	
	PROVES DE CÀRREGA	
	RECIPIENTS A PRESSIÓ	

21	INCENDIS	1 3 3
	Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE	
	PER FUITES DE COMBUSTIBLE	
	PER TREBALLS DE SOLDADURA	

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13



I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20

I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banquetta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

#### E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

##### TUBS MUNTATS SOTERRATS

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS	1	3	3

EN MANTENIMENT DE MATERIAL

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EQUIPS, EINES			
	EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: PER ÚS DE RADIAL			
	EN PROVES DE CÀRREGA			
	FIXACIÓ DE SUPORTS			
	SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: SOLDADURES			
	PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	3	4
	Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA			
	FUITES DE GAS			
	GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			

ÚS DE RADIAL

18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)	1	2	2
	Situació: COLES			
	LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ			
	PROVES DE CÀRREGA			
	RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE			
	PER FUITES DE COMBUSTIBLE			
	PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

## E15 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### E15.E01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIO

#### INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIO

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	MUNTATGE DE SAFATES			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: EINES			
	PELAT DE CABLES			
	COPS AMB EQUIPS			

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS			

11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	3	3
	Situació: INSTAL·LACIÓ MÒDULS CONTADORS			

#### INSTAL·LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS

13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			

16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	2	3	4
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6



I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

#### E15.E02 INSTAL·LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES

DESCÀRREGA I DISTRIBUCIÓ A L'OBRA D'ELEMENTS, MUNTATGE D'ESTRUCTURES METÀL·LIQUES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: Muntatge d'equips en alçada amb bastides o plataformes	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: Àrea de treball	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: Muntatge d'equips en alçada	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS Situació: Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: Manipulació d'eines i equips	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: Manipulació i projecció de materials	3	1	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: Transport i descàrrega d'elements	1	3	3

13	SOBREESFORÇOS Situació: Manipulació i transport manual d'elements pesants	3	2	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: Treballs a l'exterior	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: Proves i connexió Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	3	4
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: Gasos de soldadura	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMiques Situació: Arc elèctric Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	1	3	3
20	EXPLOSIONS Situació: Operació de soldadura oxiacetilènica	2	3	4
21	INCENDIS Situació: Operació de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3

Situació: Transport d'elements

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

## MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000089	En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal·lini", en base a la intensitat de la soldadura	19
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000118	Circum. espec., treballadors formats en proced. estab. manipular càrregues fins 40kg.,cond. Segures	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16

I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necessari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000141	Emmagatzemar les ampolles d'oxígen i d'acetilè per separat	20 /21
I0000142	Evitar que guspires produïdes pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	20 /21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible	21
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. Fuites	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banquetta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E16 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

E16.E01 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1



I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13

I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E17 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

E17.E01 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: PER SOLDADURES	2	1	2

16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS

1 3 3

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l'extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4

I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16

I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

## E18 INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

### E18.E01 INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: PER ÚS DE RADIAL			

EN PROVES DE CÀRREGA

FIXACIÓ DE SUPORTS

SOLDADURA ELÈCTRICA

11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: SOLDADURES			
	PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	3	4
	Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA			
	FUITES DE GAS			
	GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
	ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)	1	2	2
	Situació: COLES			
	LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ			
	PROVES DE CÀRREGA			

RECIPIENTS A PRESSIÓ

21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE			
	PER FUITES DE COMBUSTIBLE			
	PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4



I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16

I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16 /21

E20 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

E20.E01 APARELLS

INSTAL·LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9

I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16

I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L'AJUSTAR, COL·LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2

13 SOBRESFORÇOS 2 1 2

Situació: MANIPULACIÓ MANUAL

14 EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES 1 1 1

Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR

TREBALLS EN LOCALS TANCATS

16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 2 2

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

## MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4

I0000031 Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic 4

I0000038 Substituir lo manual per lo mecànic 9 /10

I0000039 Planificació de compra i programa de manteniment d'eines 9

I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9

I0000041 Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller 9

I0000044 Evitar processos de tallat de materials a l'obra 10

I0000045 Formació 10 /13

I0000046 Evitar processos d'ajust en obra 10

I0000055 Elecció dels equips de manteniment 13

I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 13

I0000058 Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza 13

I0000059 Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables 13

I0000060 Suspensió de les feines en condicions extremes 14

I0000061 Rotació dels llocs de treball 14

I0000062 Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides 14

I0000063 En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables 14

I0000064 Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h 14

I0000067 No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos 16

I0000068 Elecció i manteniment de les eines elèctriques 16

I0000069 Formació i habilitació específica per a cada eina 16

I0000070 Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció 16

I0000071 Revisió de la posta a terra 16

I0000072 Realitzar els treballs sobre superfícies seques 16

I0000073 Disposar de quadres elèctrics secundaris 16

I0000151 Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques 1 /13



I0000152 Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes 4 /13  
elevadores) per manipular càrregues

I0000154 Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball 2 /6

I0000155 Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball 14

I0000158 Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) 16  
si hi ha risc contacte elèctric

I0000161 Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls 16  
reglamentaris

I0000165 En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les 16  
linies no estan en tensió

E22 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS 1 2 2 TRANSPORTATS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ			
	MANTENIMENT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			

ÀREA DE TREBALL

MANCA D'IL·LUMINACIÓ

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: AMB EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
	Situació: A L'AJUSTAR, COL·LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14

I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

## E23 EQUIPAMENTS

### E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

#### COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	2	2
	Situació: COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: EN ÀREA DE TREBALL			
	PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ			

4 CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS 1 2 2

Situació: MANIPULACIÓ  
MANTENIMENT

6 TREPITJADES SOBRE OBJECTES 1 1 1

Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL  
MANCA IL·LUMINACIÓ

9 COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) 2 1 2

Situació: AMB EINES

10 PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES 1 1 1

Situació: A L'AJUSTAR ELS ELEMENTS

11 ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES 1 2 2

Situació: PER OBJECTES A COL·LOCAR O INSTAL·LAR

13 SOBREESFORÇOS 1 2 2

Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL

16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 1 2 2

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

I0000025 Planificació d'àrees i llocs de treball 4

I0000026 Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions 4

I0000027 Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment 4

I0000028 Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses 4

I0000029 No balancejar les càrregues suspeses 4

I0000030 Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals 4

I0000031 Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic 4

I0000038 Substituir lo manual per lo mecànic 9 /10

I0000039 Planificació de compra i programa de manteniment d'eines 9

I0000040 Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines 9

I0000041 Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller 9

I0000044 Evitar processos de tallat de materials a l'obra 10

I0000045 Formació 10 /13

I0000046 Evitar processos d'ajust en obra 10

I0000047 Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials 11

I0000048 No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h ) 11

I0000055 Elecció dels equips de manteniment 13

I0000056 Paletització i eines ergonòmiques 13

I0000058 Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza 13

I0000059 Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables 13

I0000067 No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos 16

I0000068 Elecció i manteniment de les eines elèctriques 16

I0000069 Formació i habilitació específica per a cada eina 16

I0000070 Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció 16

I0000071 Revisió de la posta a terra 16

I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

## 24. SIGNATURES

Natàlia Bellés i Juan

Arquitecte





## 1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

### 1.1. Identificació de les obres

Obres de reforma interior de l'àrea d'emergències de l'Hospital de Mataró, per a la millora en l'atenció de persones amb conductes suïcides.

### 1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es deriven d'entendre com a normes d'aplicació:

- Tots aquells continguts al:
  - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
  - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)
  - c) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
  - d) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

### 1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD A LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

**Memòria:** Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

**Plec:** De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que

s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

**Plànols:** On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

**Amidaments:** De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

**Pressupost:** Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

### 1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

## 2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

## 2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- Gestionar l'“Avís Previ” davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

## 2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

24. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els “Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut” (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
  - e) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
  - f) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
25. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

- En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
- En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
- L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en

col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

### 2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

#### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

### 2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

#### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.



- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

## 2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

### Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

### Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

29. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte

30. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
  31. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
  32. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
  33. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
  34. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
  35. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
  36. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
  37. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
- Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
  - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
  - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
  - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
  - Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
  - A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
  - El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de

Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedida pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels

equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

## 2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

## 2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

### Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

## 3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

### 3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.



- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

### 3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que puguessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

### 3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicats:

- Ubicació dels serveis públics.
- Electricitat.
- Clavegueram.
- Aigua potable.
- Gas.
- Oleoductes.
- Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
- Accessos al recinte.
- Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
- Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
- Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).



- Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic...).
- Farmaciola: Equipament.
- Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
- Àrids i materials ensitjats.
- Armadures, barres, tubs i biguetes.
- Materials paletitzats.
- Fusta.
- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
- Aparells de manteniment mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(\*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
- Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(\*).
- (\*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
- Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(\*).
- (\*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (\*).
- (\*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (\*).
- (\*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escaleres:
- Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres (\*).
- (\*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cercol perimetral (\*).
- (\*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (\*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(\*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (\*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(\*) Tant sols per a obres complexes o especials.

### 3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

### 3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notariales i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuels vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

#### 4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

##### 4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- “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 per “Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)”. Derogada parcialment per “Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “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 capítols VI i XVI i les modificacions “Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)”, “Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)” i “Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)”. Derogada parcialment per “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 parts del títol II. Derogada parcialment per “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)” i “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 per “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)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)”, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)” i anul·lada parcialment per “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 (número 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 per “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)”. Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “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)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “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)”. Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”. Complementat per “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)”. Complementat per “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 mecánicas”.
- “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) n° 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) n° 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 organoestánicos).”
- “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 noviembre 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."

#### 4.2. Condicions ambientals

- 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)". Modificat per "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)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "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)". Modificat per "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 de 2003)". Desarrollada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "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. Incendis

- Ordenances municipals.
- "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)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "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 desenvolupada per 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".

#### 4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27 de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "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 per "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. Equips i maquinària

- “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 per “Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)”. Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per “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)”. Modificat per “R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)” i “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)”. Derogat parcialment per “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)”. Modificat per “Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)”. Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per “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)”. Modificat per “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)”. Complementat per “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.”
- Instruccions Tècniques Complementaries:

“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)”. Modificació: “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)" i "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)". Modificació: "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. Equips de protecció 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)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per 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)" i "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]".
- Normes Tècniques Reglamentàries.

#### 4.7. Senyalització

- "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)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "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 per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "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)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "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)" i "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 per "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 reanudación 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 per la "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)". Complementat per "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)".
- Convenis col·lectius.
- "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)."

## 5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

### 5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

### 5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

### 5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

### 5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció

d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

## 6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

### 6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

#### *Tècniques analítiques de seguretat*

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

#### *Prèvies als accidents.-*

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

#### *Posteriors als accidents.-*

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
  - Investigació Tècnica d'Accidents.
- *Tècniques operatives de seguretat.*

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc



Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives.

*El Factor Tècnic:*

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

*El Factor Humà:*

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

## 6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

## 6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència,

assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitat tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) a temps parcial, que assessorarà als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

## 6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunitat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.

- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

#### 6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propri o concertat).

#### 6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

### 7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

#### 7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

##### – Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

##### – Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

#### 7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

##### – Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

##### – Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

##### – Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

#### 7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

#### Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manteniment: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

#### Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

– *Normativa d'aplicació restringida*

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E. 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

## 8.SIGNATURES

Barcelona, octubre de 2025

Natàlia Bellés Juan

Arquitecta

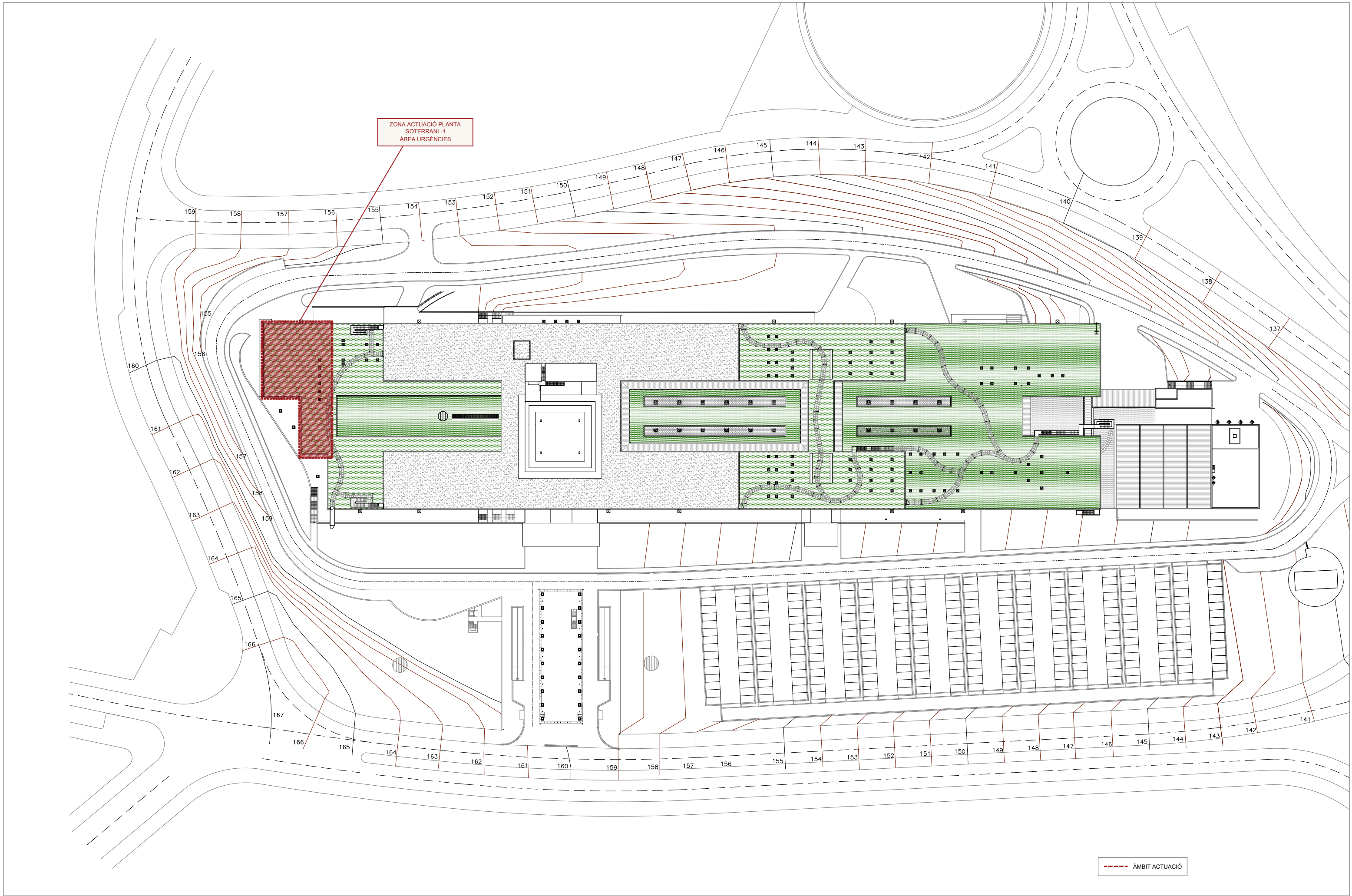


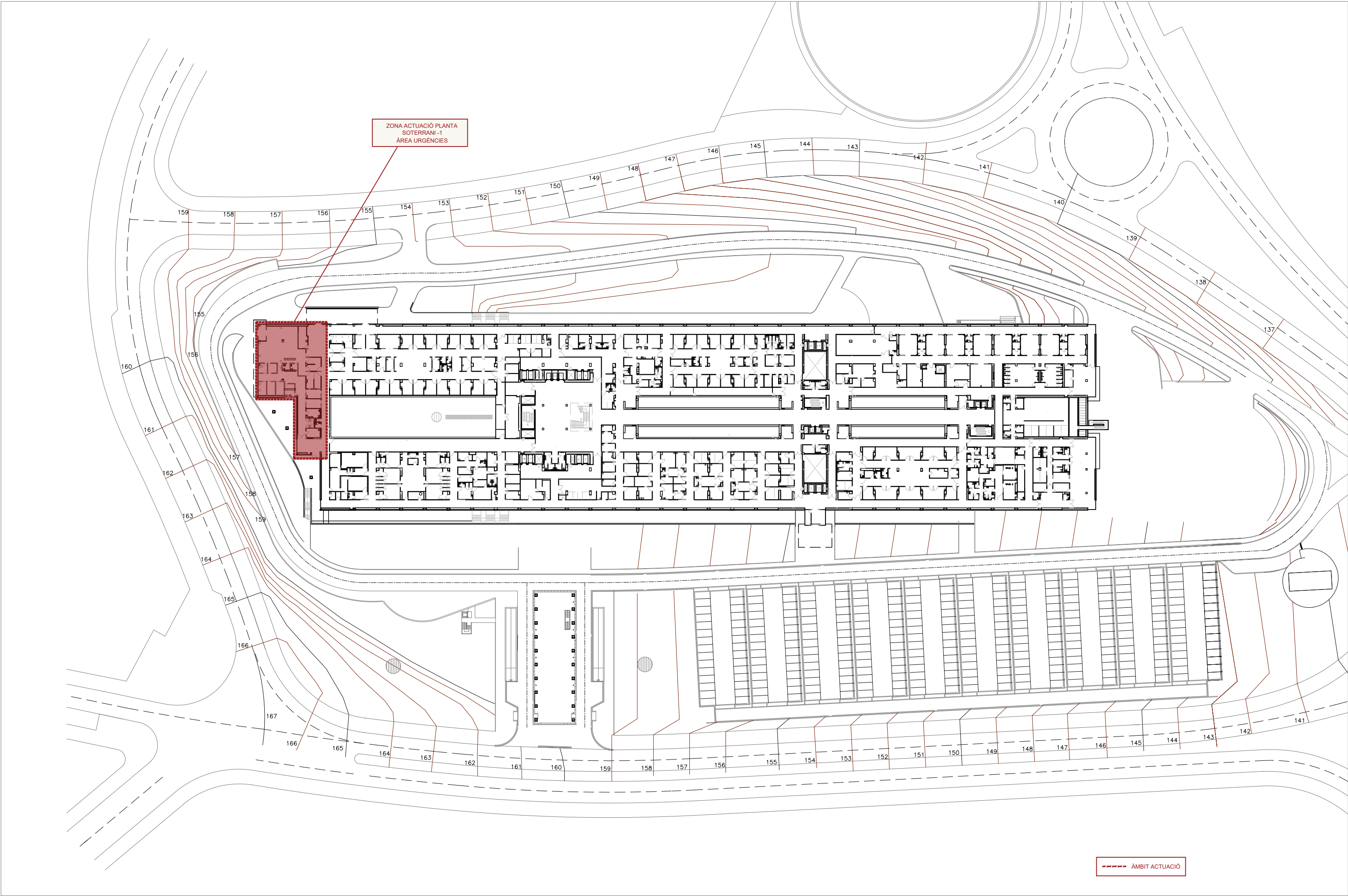




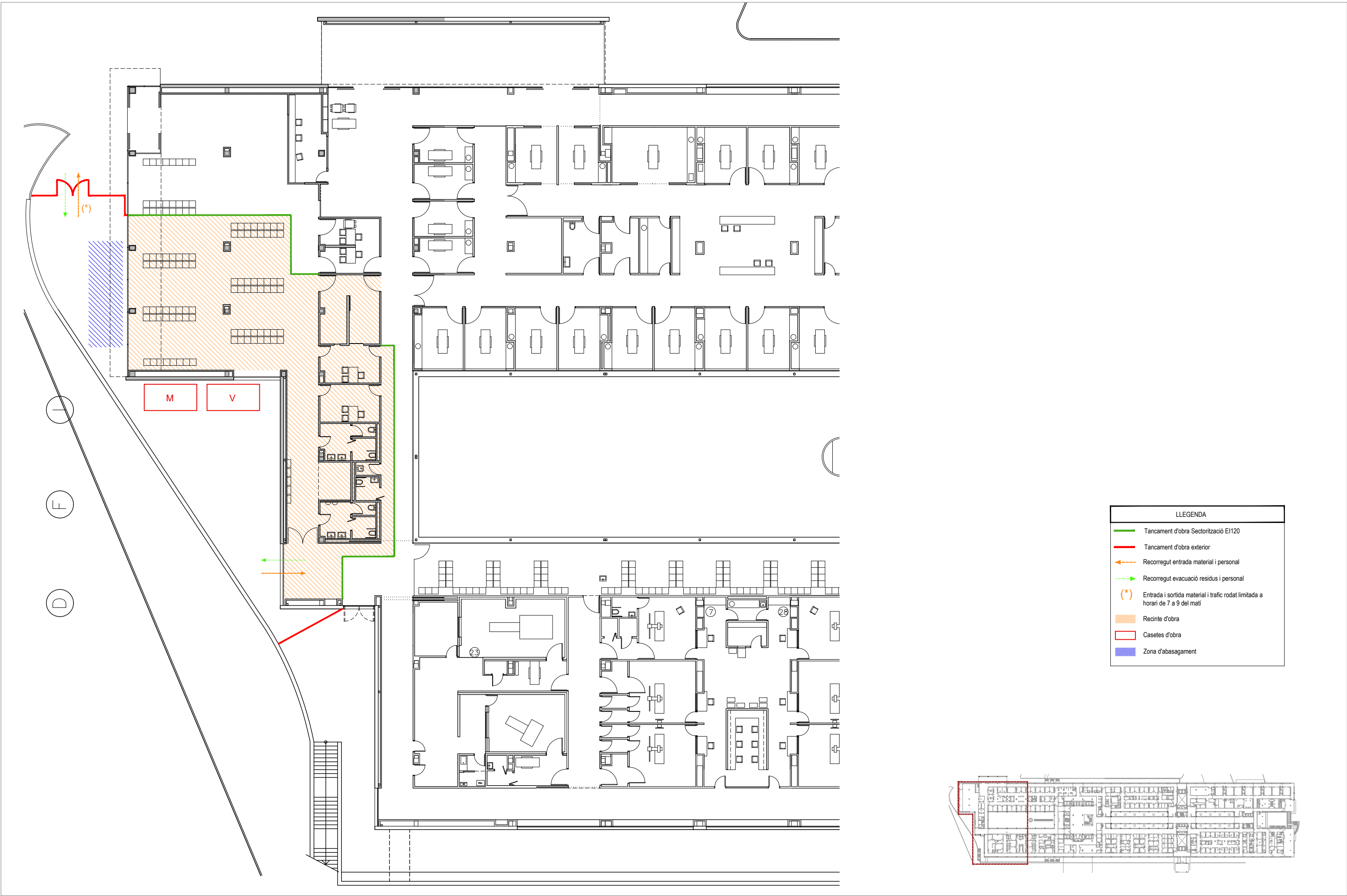


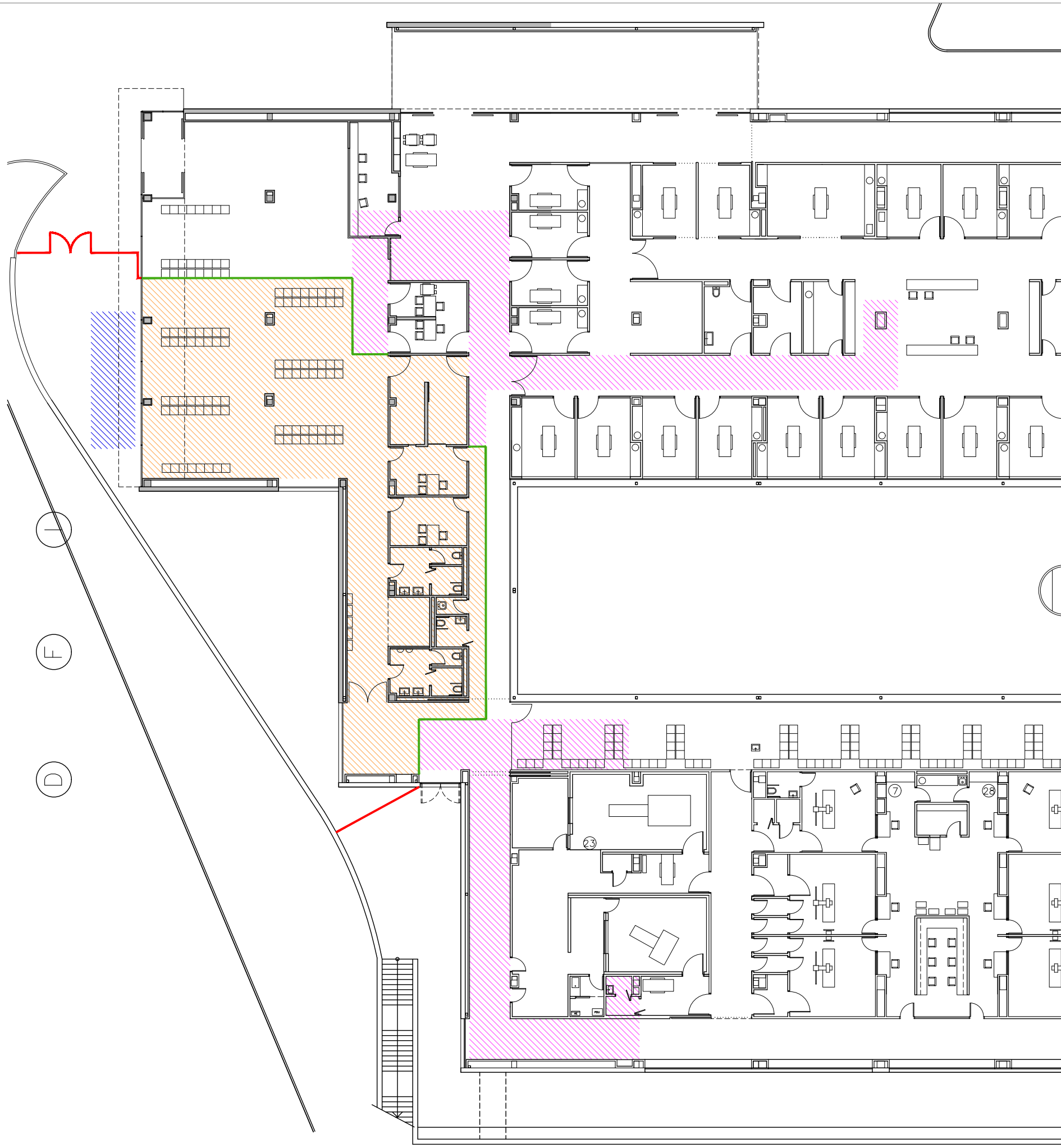




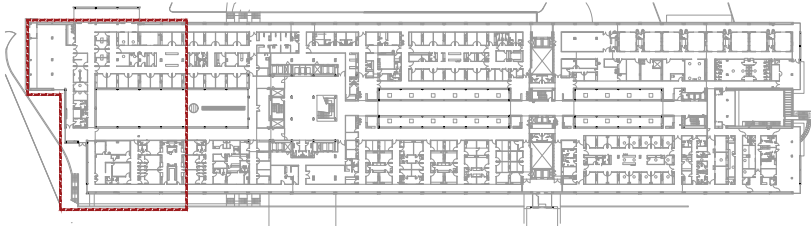








LLEGENDA	
	Tancament d'obra Sectorització EI120
	Tancament d'obra exterior
	Recinte d'obra
	Actuacions puntuals per a passos d'instal·lacions fora d'àmbit protecció





PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	01	Proteccions individuals

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 4)	7,81	30,000	234,30
2	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (P - 15)	8,72	5,000	43,60
3	P147Z-FITM	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscos mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731 (P - 16)	6,25	2,000	12,50
4	P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 11)	16,71	2,000	33,42
5	P147Q-65M5	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 12)	6,49	5,000	32,45
6	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 (P - 14)	0,27	30,000	8,10
7	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (P - 9)	1,85	10,000	18,50
8	P147O-10MP9	u	Mascareta autofiltrant contra partícules sòlides tipus FFP classe 3 no reutilitzable (NR), homologada segons UNE-EN 149 (P - 10)	2,40	10,000	24,00
9	P147I-FIGE	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143, UNE-EN 12083/AC (P - 6)	2,64	10,000	26,40
10	P147W-65NG	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 compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354 (P - 13)	52,99	2,000	105,98
11	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 1)	29,35	4,000	117,40
12	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 2)	137,98	2,000	275,96
13	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 7)	1,98	30,000	59,40
14	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420 (P - 8)	12,14	2,000	24,28
15	P1474-65MZ	u	Parella de botes de seguretat resistent 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 puntera metàl·lica (P - 3)	33,70	15,000	505,50
16	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumber (P - 5)	27,92	5,000	139,60
17	P1480-FK73	u	Armill a de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 17)	16,34	30,000	490,20
18	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó (P - 20)	3,29	30,000	98,70
19	P1483-EQEC	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (P - 18)	12,64	30,000	379,20
20	P148B-EQEJ	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 19)	9,99	30,000	299,70

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/11/25Pàg.: 2

TOTAL	Títol 3	01.SS.01	2.929,19
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	02	Proteccions col·lectives

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P151C-65M0	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	6,89	20,000	137,80
2	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	13,30	20,000	266,00

TOTAL	Títol 3	01.SS.02	403,80
-------	---------	----------	--------

Obra	01	Pressupost
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	03	Implantació provisional del personal d'obra

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQUC-BIQN	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 36)	260,19	1,000	260,19
2	PQUC-BIQM	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 35)	129,39	5,000	646,95
3	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 38)	260,19	1,000	260,19
4	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 37)	173,99	5,000	869,95
5	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçada, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 34)	157,99	5,000	789,95
6	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	72,91	5,000	364,55
7	PQU1-49TI	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	19,82	2,000	39,64

EUR



PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 3

8	PQUO-5672	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	23,85	1,000	23,85
9	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 32)	128,92	2,000	257,84
10	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	81,88	1,000	81,88
11	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	156,19	1,000	156,19
12	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	71,28	1,000	71,28
13	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	2,54	6,000	15,24
14	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	54,48	1,000	54,48
15	PQUM-566Z	u	Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	54,48	3,000	163,44
16	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 39)	24,80	30,000	744,00

TOTAL	Titol 3	01.SS.03	4.799,62
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	04	Equips de protecció contra incendis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	62,63	4,000	250,52
---	-----------	---	--	-------	-------	--------

TOTAL	Titol 3	01.SS.04	250,52
-------	---------	----------	--------

Obra	01	Pressupost
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	05	Senyalització i abalissament

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	6,75	10,000	67,50
2	PBC5-HYCB	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 27)	5,46	10,000	54,60
3	PBBD-WBMK	u	Senyal amb Cartell explicatiu rectangular autoadhesiu de polietilè amb llegenda indicativa d'advertència i prohibició, amb el text en blanc sobre fons vermell amb el cantell blanc, de dimensions 60x41 cm (DIN A2) per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut amb simbologia específica per a treballs amb presència d'amiant, fixat i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	26,94	2,000	53,88
4	PBBA-EOJA	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 - 25)	34,79	6,000	208,74

TOTAL	Titol 3	01.SS.05	384,72
-------	---------	----------	--------

Obra	01	Pressupost
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	06	Mesures preventives

PRESSUPOST

Data: 18/11/25      Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 24)	24,55	5,000	122,75
2	P161-79K6	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (P - 23)	29,42	5,000	147,10

TOTAL	Titol 3	01.SS.06	269,85
-------	---------	----------	--------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 18/11/25

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	9.037,70
Obra	01	Pressupost	9.037,70
			9.037,70
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost	9.037,70
			9.037,70