

**DESCRIPCIÓ:**  
**POBLACIÓ:**  
**PROMOTORS:**  
**DOCUMENTACIÓ:**

**REFORMA DEL MUSEU ETNOLÒGIC D'AMER**  
**PL. DEL MONESTIR - AMER**  
**AJUNTAMENT D'AMER**  
**PROJECTE TÈCNIC**

# ÍNDEX

## 1. MEMÒRIA PROJECTE

### **Memòria descriptiva**

- 1.1.- Agents
- 1.2.- Descripció del projecte

### **Memòria constructiva**

- 1.3.- Generalitats- marcatge CE
- 1.4.- Característiques de les obres
- 1.5.- Procés d'execució de les obres
- 1.6.- Descripció constructiva de les obres
- 1.7.- Terminis d'execució i garantia
- 1.8.- Estimació de cost dels treballs arqueològics
- 1.9.- Revisió de preus i classificació del contractista

## 2.- ANNEXES A LA MEMÒRIA

- 2.1.- Normativa aplicable
- 2.2.- Residus de la construcció
- 2.3.- Control de qualitat dels materials
- 2.4.- Instruccions d'ús i manteniment

## 3.- PLEC DE CONDICIONS

- 3.1.- Plec de condicions administratives
- 3.2.- Plec de condicions tècniques particulars

## 4.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST PER CAPÍTOLS

- 4.1.- Amidaments i pressupostos
- 4.2.- Resum de Pressupost

## 5.- PLÀNOLS

# 1. MEMÒRIA

---

## MEMÒRIA DESCRIPTIVA

## 1.1 AGENTS:

### Objecte del projecte:

a l'emplaçament següent:

Adreça	Pl. del Monestir	núm. / parcel·la	2
Zona / Barri			
Població	Amer	Codi Postal	17170
Municipi	Amer	Comarca	La Selva
Encàrrec:	Reforma del Museu Etnològic d'Amer		

### Promotor/s:

	Ajuntament d'Amer	CIF	P1700700F.
Amb domicili a:			
Adreça	Pl. de la Vila	núm.	30
Zona / Barri		parcel·la	
Municipi	Amer	Codi Postal	17170

### Redactor/s:

CALLÍS MARÈS ARQUITECTES SCP J55182695

Arquitecte	Josep Callís i Figueres	NIF: 77 914 299 M	Col·legiat	37.514/4
Arquitecte	David Marès i Ylla	NIF:46 236 008M	Col·legiat	28.225/1
Adreça	c. Auriga		núm. 1, 1er Zona	
Municipi	Girona		Codi Postal	17004

### Descripció del solar i de l'estat actual:

El Museu Etnològic Lluís Sidera és un museu municipal i centre d'interpretació i difusió del patrimoni cultural i social d'Amer. A partir de la col·lecció cedida per Lluís Sidera, una mostra d'objectes antics permet fer un viatge al passat, a la història i a l'evolució del municipi.

Està ubicat a unes de les antigues dependències del monestir benedictí; una construcció del segle IX del qual només resta l'església de Santa Maria del segle XII, de constitució romànica força modificada, amb dos absis amb arcuacions llombardes, i altres elements diversos pertanyents a l'antic monestir. Les dependències que ocupen el museu es troben a la zona sud de l'església i tenen una entrada independent des de la plaça.

## 1.2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE:

### Dades urbanístiques:

Planejament vigent	Revisió de les Normes Subsidiàries de Planejament d'Amer Gironines - Sant Miquel de Campmajor - 2015 / 056199 / G
Qualificació del sòl	Clau 7 – Equipament Comunitari
Protecció	Bé Cultural d'Interès Local - MONESTIR DE SANTA MARIA D'AMER id. IPAC 26458)
Usos admesos	Cultural, social i religiós.

El present projecte contempla:

- L'eliminació dels expositors actuals, l'enderroc d'algun envà i la substitució d'algunes de les portes de les dependències del museu.
- La intervenció per la millora de les humitats del paviment de terratzo de la planta baixa, sobretot pel que fa a les sales 1 i 2.
- El poliment i l'abrillantament del terra de terratzo de la planta baixa.
- Las recol·locació d'alguns aparells d'aire condicionat.
- La col·locació de nous revestiments de cartró-guix.
- Nous revestiments de fusta i noves vitrines expositives.
- Portes Manusa (o similar) a l'entrada i a la sala 1 de la planta baixa.

### Compliment del Codi Tècnic

Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació.

En compliment del article 1 del Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment del apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normativa Aplicables d'aquesta memòria.

### Requisit bàsic de Funcionalitat (LOE)

#### Objectius de la proposta

- Reconèixer l'entrada des de fora i que convidi a entrar.
- Guanyar amplitud, lluminositat i prestància en el vestíbul.
- Disseny expositiu familiar i acollidor, amb una estètica sòbria i elegant.
- Detalls i acabats senzills però ben executats.
- Informació accessible, entenedora i ben ordenada.

- Eliminar els elements decoratius que distorcionen l'espai.
- Recorregut fàcil, visual i intuïtiu, per facilitar la immersió de l'usuari en la proposta expositiva.
- Dignificar i posar en valor la història recent del poble.
- Dotar de personalitat pròpia la institució.
- Eliminar les patologies de la humitat per capillaritat.

### Criteris funcionals del projecte

El projecte fa una reestructuració de les sales del museu existent sense canvis de circulació ni d'accés. Hi ha dues plantes (planta baixa i planta primera) connectades mitjançant un ascensor i una escala existent.

### Criteris compositius del projecte

S'actua sobre el cromatisme:

- Ens remetent a la natura i els seus cicles.
- Són neutres i dialoguen bé amb els materials de les peces exposades.
- Bona convivència amb el terra de granit

S'actua sobre la materialitat:

- Terra de granit existent
- Revestiment de fusta de roure
- Revestiment de planxa de ferro perforada
- Mobiliari expositiu de fusta MDF pintada
- Element natural decoratiu

### Acabats interiors:

	Material	Color
Revestiment verticals	Plaques de cartró-guix	Blanc marfil
	Fusta de roure	Marró
	Planxa metàl·lica perforada, pintada al forn i serigrafiada	Metàl·lica
Revestiment volta	Fusta de roure rebaixada amb una màquina de tupí	Marró
Terra	Planta baixa – terratzo existent polit	Gris fosc
Vitrines	Fusta MDF pintada	Blanc marfil

### Quadre de superfícies

Museu	Superfície útil		Superfície construïda del projecte	
Planta Baixa	85,05	m <sup>2</sup>	158,45	m <sup>2</sup>
Planta Primera	53,15	m <sup>2</sup>	108,60	m <sup>2</sup>
<b>Totals</b>	<b>138,20</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>267,05</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

## **Accessibilitat**

Pel tipus d'actuació, no es modifica el seu compliment actual del codi d'accessibilitat de Catalunya, 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 ni el Codi d'Accessibilitat.

<b>Descripció bàsica dels sistemes:</b>
---

### **Sistema estructural**

No s'intervé en aquest sistema.

### **Sistema envolvent**

No s'intervé en el sistema d'envolvent exterior.

## **MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

### **1.3.- GENERALITATS. MARCATGE CE**

D'acord amb el CTE els productes de construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE, de productes de la construcció.

L'entrada en vigor de la Directiva 89/106/CEE sobre productes de construcció és una realitat, en la mesura que estan disponibles les especificacions tècniques europees harmonitzades (mitjançant normes harmonitzades i guies DITE), i es van establir els períodes de coexistència i les dates d'entrada en vigor del Marcatge CE per a una sèrie de productes i famílies de productes. També es determinen els organismes notificats que són aquells que realitzen el sistema d'avaluació de la conformitat assignat a cada producte.

### **1.4.- CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES**

Les obres que componen aquest projecte consisteixen en la Reforma Interior del Museu Etnològic d'Amer actuant, bàsicament, sobre els paraments interiors i la construcció de les noves vitrines expositives.

### **1.5.- PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES**

Es prendran prèviament les mesures de seguretat i higiene que dictaminin el Pla de Seguretat aprovat pel coordinador i que designi el mateix.

### **1.6.- DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA DE LES OBRES**

- *MC0. Treballs previs*
  - En aquesta fase del projecte els treballs previs consisteixen en eliminar els expositors actuals, enderrocar d'algun envà existent i substituir algunes de les portes de les dependències del museu. També s'intervindrà en la millora de les humitats del paviment de terratzo de la planta baixa, sobretot pel que fa a les sales 1 i 2, extraient el paviment existent al costat dels murs i col·locant un tub de drenatge per tal d'obstaculitzar la pujada d'humitats del terreny a través del mur.
- *MC1. Sistema estructural*

#### ***Fonamentació:***

No s'hi intervé en aquest sistema.

#### ***Estructura vertical:***

No s'hi intervé en aquest sistema.

- *MC2. Sistema envolvent*

No s'hi intervén en aquest sistema.

- *MC3. Sistema acabats interiors*

Es repararà el guix existent en els paraments verticals.

En els paraments verticals, majoritàriament es col·locarà plaques de cartró-guix. En alguns punts determinats es col·locaran plaques de fusta de roure i planxes metàl·liques perforades, pintades al forn i serigrafiades.

A les zones de les voltes de planta baixa, es farà un aplacat de roure rebaixada amb una màquina de tupí. Pel que fa als paviments, tant de les sales com de l'escala, es mantindran els existents després de sanejar-los, polir-los i brillantar-los.

- *MC4. Sistema mobiliari*

Les vitrines es faran de fusta MDF pintada amb vidres laminats 4+4.

### **1.7.- TERMINIS D'EXECUCIÓ I GARANTIA**

Es proposa un termini d'execució de 4 mesos comptats d'ençà del replanteig de les obres i com a termini de garantia el de 12 mesos d'ençà la finalització de l'obra.

### **1.8.- ESTIMACIÓ DE COST DELS TREBALLS ARQUEOLÒGICS**

Aquesta fase del projecte contempla la realització de seguiment arqueològics puntual durant l'execució de l'obra..

### **1.9.- REVISIÓ DE PREUS I CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA**

El contractista de l'obra haurà de disposar de classificació en els següents grups i subgrups:

<b>Grup</b>	<b>Subgrup</b>	<b>Categoria</b>
C	4	1
C	8	1

## **2. ANNEXES A LA MEMÒRIA**

---

## **2.1 NORMATIVA APLICABLE**

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

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

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

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

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

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

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

#### Nota:

*Color negre: legislació d'àmbit estatal*

*Color granate: legislació d'àmbit autonòmic*

*Color blau: legislació d'àmbit municipal*

## Normativa tècnica general d'Edificació

### Aspectes generals

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

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) 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 que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

#### 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

##### Accreditació 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 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

## 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

**Prevenció 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, OM CPI 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**

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

**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 20/91**

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

### Instal·lacions d'ascensors

---

**CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat** (*ascensor accessible*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

**Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91** (*ascensor adaptat i practicable*)

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

**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 mantenimiento. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

**Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento,**

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

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

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

**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)

**S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut**

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

**Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensores" del Reglament d'aparells d'elevació i manteniment, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre**

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

## Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

---

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves 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 sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

### 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 (DOGC:16/7/2009)

#### 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 i modificacions

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

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

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

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

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

### 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 i 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 Eléctrica, SLU.

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

### Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

## Vehicle elèctric

### 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)

#### 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)

#### 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 enderross

#### 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

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

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002) i la seva posterior modificació

#### Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE 29/7/2011) i les seves posteriors modificacions

#### 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

## 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)

## 2.2 RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

tipus  
quantitats  
codificació

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

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

### IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Reforma del Museu etnològic d'Amer		
Situació:	Pl. del Monestir, 2		
Municipi:	Amer	Comarca:	La Selva

### AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
<b>totals d'excavació</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

#### Desfí de les terres i materials d'excavació

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

#### Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m <sup>2</sup> (tones/m <sup>2</sup> )	Pes (tones)	Volum aparent/m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>totals d'enderroc</b>	<b>0,7556</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,7544</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

#### Residus de construcció

Codificació res	Pes/m <sup>2</sup> (tones/m <sup>2</sup> )	Pes (tones)	Volum aparent/m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
sobrants d'execució				
Ordre MAM/304/2002				
	0,0500	2,9630	0,0896	3,0902
obra de fàbrica 170102	0,0150	1,2639	0,0407	1,4042
formigó 170101	0,0320	1,2580	0,0261	0,8987
petris 170107	0,0020	0,2712	0,0118	0,4071
guixos 170802	0,0039	0,1355	0,0097	0,3353
altres	0,0010	0,0345	0,0013	0,0449
<b>embalatges</b>	<b>0,0380</b>	<b>0,1472</b>	<b>0,0285</b>	<b>0,9843</b>
fustes 170201	0,0285	0,0416	0,0045	0,1553
plàstics 170203	0,0061	0,0545	0,0104	0,3571
paper i cartró 170904	0,0030	0,0286	0,0119	0,4099
metalls 170407	0,0004	0,0224	0,0018	0,0621
<b>totals de construcció</b>		<b>3,11 t</b>		<b>4,07 m<sup>3</sup></b>

### INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

## MINIMITZACIÓ

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

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

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

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

## ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
altres :	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
<b>Total d'elements reutilitzables</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

## GESTIÓ (obra)

## Terres

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

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	1,26	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	1,26	no	inert
Metalls	2	0,02	no	no especial
Fusta	1	0,04	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,03	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,03	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**

gestió fora obra  
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-		
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-		
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	-		
<b>Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu</b>			
<b>tipus de residu</b>	<b>gestor</b>	<b>adreça</b>	<b>codi del gestor</b>
inert - no especial	SERVEIS AMBIENTALS	SANT JULIÀ DE RAMIS	E-642.99
	MONTASPRE S.L.	17481 GIRONA	

**PRESSUPOST**

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

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

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

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

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³ 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-	0,00

Construcció	m³ (+35%)	runa neta		runa bruta
		4,00 €/m³	15,00 €/m³	18,20
Formigó	1,21	-	6,07	-
Maons i ceràmics	1,90	22,75	9,48	7,58
Petris barrejats	0,55	-	2,75	-

Metalls	0,08	-	0,42	-	1,26
Fusta	0,21	-	1,05	-	3,14
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,48	-	2,41	-	7,23
Paper i cartró	0,55	-	2,77	-	8,30
Guixos i no especials	0,51	-	2,57	-	7,70

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

5,50 22,75 100,00 7,58 54,07

**Elements Auxiliars**

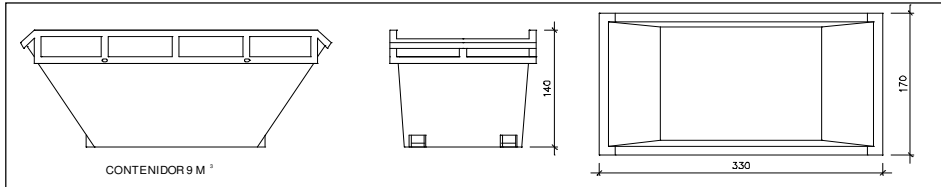
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 184,40 €

El volum dels residus és de : 5,50 m³

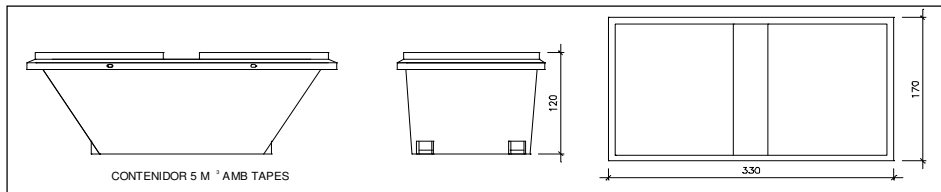
**El pressupost de la gestió de residus és de : 185,00 euros**

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



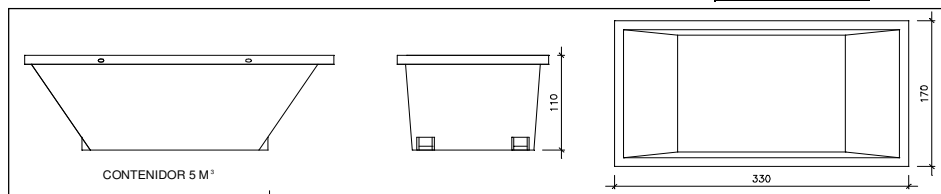
Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---



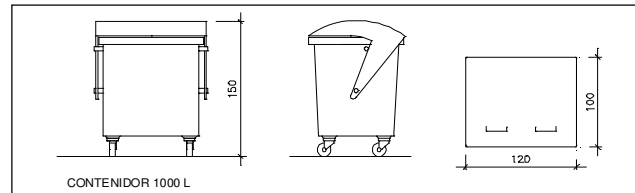
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



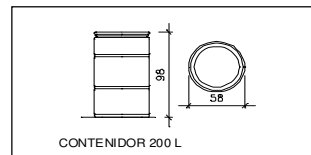
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	2
---------	---



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

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

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

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

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

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

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

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**  
dipòsit

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

<b>DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018</b>
---

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	3,11 T	80,00 %	0,62 T

<b>Càlcul del dipòsit</b>			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	0,65 T	11 euros/T	7,15 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>0,7 Tones</b>
<b>Total dipòsit ***</b>			<b>150,00 euros</b>

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

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

\*\*\*Dipòsit mínim 150€

## **2.3 CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS**

**CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ**

**Extracte dels diferents DBs sobre el control de qualitat**

## **CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.**

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

### 1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

### 2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

### 3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

#### A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

## **LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.**

### **1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.**

**- Excavació:**

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

**- Gestió de l'aigua:**

- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

**- Millora o reforç del terreny:**

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

**- Ancoratges al terreny:**

- Segons norma UNE EN 1537:2001

### **2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.**

#### **2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.**

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indicatiu que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

### **3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.**

#### **3.1 CONTROL DE MATERIALS**

##### **Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:**

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
  - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
  - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
  - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

##### **Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:**

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

##### **Assaigs de control del formigó:**

- (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

##### **Control de qualitat de l'acer:**

- (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Control a nivell reduït:
  - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
  - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
  - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
  - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
  - En el cas d'existir empalmes per soldadura

##### **Altres controls:**

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

### 3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

#### **Nivells del control de l'execució:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

#### **Fixació de toleràncies d'execució.**

#### **Altres controls:**

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

### 5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

#### **Control de la qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

#### **Control de qualitat dels materials:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

#### **Control de qualitat de la fabricació:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

#### **Control de qualitat de muntatge:**

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

## 6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

### **Recepció de materials:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

### **Control de fàbrica:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

### **Morters i formigons de replè**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

### **Armadura:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

### **Protecció de fàbriques en execució:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

## 8. TANCAMENTS I PARTICIONS

### **Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

**Subministra i recepció de productes:**

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

**Control d'execució en obra:**

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

**9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS****Control de qualitat de la documentació del projecte:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

**Subministra i recepció de productes:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

**Control d'execució en obra:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

## **10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

### **Subministrament i recepció de productes:**

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

### **Control d'execució en obra:**

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

## **11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT**

### **Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

### **Subministrament i recepció de productes:**

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

### **Control d'execució en obra:**

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

## **12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMiques DE CALEFACCIÓ**

### **Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

### **Subministra i recepció de productes:**

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

### **Control d'execució en obra:**

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.

- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

## 18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### **Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

### **Subministrament i recepció de productes:**

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

### **Control d'execució en obra:**

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

## 2.4 INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

# Instruccions d'ús i manteniment

---

## Detall

Projecte: REFORMA MUSEU ETNOLÒGIC D'AMER

---

### Emplaçament

Adreça: Pl. del Monestir, 2		
Codi Postal: 17170	Municipi: Amer	
Urbanització:		Parcel·la:

### Promotor

Nom:	DNI/NIF:
Ajuntament d'Amer	P1700700F
Adreça: Pl. de la Vila, 30	
Codi Postal: 17170	Municipi: Amer

### Autor/s projecte

Nom:	Núm. col.:			
Callís Marès Arquitectes SCP	J55182695			
L'arquitecte/es:				
Signatura/es				
Lloc i data:	Girona	març	de	2024

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

#### **Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat horitzontal :**

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Espectura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Espectura de Compra-venda i l'Espectura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

#### **Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat vertical:**

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

## Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

### Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

<b>Us principal:</b>	<b>Situació:</b>
Museu – equipament cultural	Planta baixa, primera
<b>Usos subsidiaris:</b>	<b>Situació:</b>

### Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

## Zones interiors d'ús comú

---

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas

d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

### **Neteja:**

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

### **Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

#### **Accions:**

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les esclotxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

#### **Evacuació:**

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entregui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entregui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

## **Interiors locals**

---

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

A l'habitatge i/o local no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i , per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

#### **Neteja:**

Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

S'ha evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

#### **II.- Instruccions de manteniment:**

A més del manteniment periòdic dels elements comuns de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

- Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perquè funcionin amb suavitat.
- Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar. Les cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.
- En banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
- Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

## Instal·lació de climatització

---

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

<b>Tipus de climatització:</b>
--------------------------------

Bombes de calor
-----------------

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Per a la correcta utilització de la instal·lació de cada habitatge o local caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local, cal que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

#### Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de climatització comunitària fins els espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

### 3. PLEC DE CONDICIONS

---

### **3.1 PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES**

**OBJECTE DEL CONTRACTE:**

Les obres d'aquest contracte són les relatives a la construcció, total acabament i perfecte funcionament del present projecte, a les obres del qual hi seran compresos tots els ramals que integren la seva construcció, regint-se pel detall i condicions que s'estipulen en el present Plec i plànols redactats per l'Arquitecte.

**DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I MANERA D'EXECUTAR L'OBRA:**

Les obres s'executaran amb subjecció als plànols i pressupostos atenint-se a més a les condicions que cregui pertinents la Direcció Facultativa de les obres en el qual fa referència a interpretacions tècniques del Projecte i a la manera i ordre d'execució dels treballs.

**P.1.- D'ÍNDOLE FACULTATIVA**

**De les obligacions i drets del Contractista**

*Residencial:*

El Contractista o bé representant seu autoritzat, residirà a la comarca on es localitzi l'obra.

*Presència a l'obra:*

El contractista haurà de presentar-se a l'obra sempre que el convoqui la Direcció Facultativa.

*Oficina a l'obra:*

El Contractista habilitarà a compte seu una oficina a l'obra, en la qual hi ha d'haver el material adequat per a la realització de les consultes necessàries.

*Llibre d'ordres:*

A l'oficina de l'obra, el Contractista hi tindrà el llibre d'ordres en el qual s'hi inscriuran les ordres que la Direcció Facultativa li necessiti donar, sense perjudici de posar-les per ofici quan així ho cregui. Aquestes ordres les signarà el Contractista com a assabentat, expressant a més el dia i l'hora en que ho verifica.

L'acompliment d'aquestes ordres és tan obligatori pel contracte, com per les condicions constructives del present Plec. El fet que en el llibre no figurin redactades les ordres que preceptivament té l'obligació d'acomplimentar el Contractista, d'acord amb l'establert al Projecte, no suposa cap eximent ni atenuant per a les responsabilitats que siguin inherents al Contractista.

*Interpretació del Projecte:*

Correspon exclusivament a la Direcció Facultativa de les obres la interpretació tècnica del Projecte i la consegüent expedició d'ordres complementàries, gràfiques o escrites, pel seu desenvolupament.

La Direcció Facultativa de les obres podrà ordenar, abans de la seva execució, les modificacions de detall del Projecte que cregui oportunes, sempre i quan no alterin les línies generals d'aquest, no excedeixin la garantia tècnica exigida, i siguin raonablement aconsellades per eventualitats sorgides durant l'execució del treball o per millores que es cregui convenient introduir.

Les reduccions d'obra que es puguin originar seran acceptades pel Contractista.

També correspon a la Direcció Facultativa de les obres apreciar les circumstàncies que, a instància del Contractista, facin necessària la substitució del material de difícil adquisició per d'altres de utilització similar, encara que de diferent qualitat i naturalesa, i de fixar l'alteració de preus que en tal cas s'estimi raonable.

El Contractista no podrà fer per si sol la menor alteració de cap part del Projecte sense l'autorització escrita de la Direcció Facultativa de l'obra.

*Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa:*

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les ell mateix, davant de la Propietat, si són d'ordre econòmic, i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents.

Contra disposicions d'ordre tècnic o facultatiu de la Direcció Facultativa, no s'admetrà cap reclamació, podent el Contractista salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant una exposició raonada dirigida a la Direcció Facultativa, la qual podrà limitar la seva resposta a l'acús de rebut, que de tota manera serà obligatori per a aquesta mena de reclamacions.

*Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció Facultativa:*

El Contractista no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal de qualsevol mena depenent de la Direcció Facultativa o de la Propietat, encarregats de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la Propietat es designin altres Facultatius per als reconeixements. Quan es cregui perjudicat pels resultats d'aquests, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent sense que per aquest motiu pugui interrompre's o perjudicar-se la marxa dels treballs.

*Obligació del Contractista:*

El Contractista està obligat a fer, en general, tot el que sigui necessari per a la bona construcció de les obres, tot i que no estigui taxativament expressat en el Plec de Condicions, sempre que sigui ordenat per la Direcció Facultativa.

*Del Personal del Contractista:*

Encarregat: L'encarregat nomenat pel Contractista es considera a les ordres de la Direcció Facultativa, passarà totes les hores de treball dedicat exclusivament a aquesta obra.

Recusació del personal: El Contractista està obligat a treure de l'obra tot aquell personal que, a judici de la Direcció Facultativa, no compleixi degudament les seves obligacions.

**De les Obres i la seva Execució:**

*Accessos:*

Anirà a compte del Contractista l'habilitació d'accessos per a la execució de l'obra.

*Inici i termini d'execució de les obres:*

El Contractista iniciarà les obres dins dels vuit dies següents a la formació i signatura del contracte corresponent, havent de deixar-les acabades en el termini improrrogable que en aquell s'hi determini. No obstant es podrà concedir pròrroga raonable a petició del Contractista per causes justificades i de força major.

*Replanteig de les obres:*

Abans de començar les obres s'executarà un replanteig en presència del Contractista o de la persona que el representi. Havent-hi conformitat amb el Projecte, s'hauran de començar les obres.

Durant el seu curs, s'executaran tots els replanteigs parcials que s'estimin precisos. Del general se n'estendrà acta. El subministre i les despeses del material i personal que ocasionin els replanteigs corresponen sempre al Contractista, el qual està obligat a procedir en aquestes operacions amb subjecció al que està prescrit en els Plecs de Condicions Generals i particulars i seguint les instruccions de la Direcció Facultativa, sense l'aprovació de la qual no podrà continuar-se els treballs.

*Condicions generals d'execució dels treballs:*

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte que hagi servit de base al contracte, a les modificacions d'aquest que prèviament hagin estat aprovades, i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit entregui la Direcció Facultativa al Contractista, sempre i quan aquestes s'encaixin a la xifra que ascendeixen els pressupostos aprovats.

El Contractista notificarà a la Direcció Facultativa de les obres, amb precisa anticipació, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les parts que hagin de restar ocultes o que a judici del Contractista requereixin el dit reconeixement. D'aquestes parts se n'aixecaran plans precisos per al seu amidament i liquidació, que seran subscrits per la Direcció Facultativa.

El Contractista haurà d'abonar pel seu compte els treballs auxiliars necessaris per a fer el amidament, llevat que es conformi amb el que proposi la Direcció Facultativa.

*Subcontractes o contractes parcials:*

La Direcció Facultativa haurà de conèixer els noms dels subcontractistes que intervinguin parcialment en l'obra, la qual notificarà la seva aprovació, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació per aquesta determinació, i sense que pugui defugir per l'aprovació la responsabilitat davant la Propietat i la Direcció Facultativa de l'obra dels actes o omissions dels subcontractistes.

*Obra defectuosa:*

Quan el contracte hagi fet qualsevol element d'obra que no s'ajusti en aquest plec o en el particular, la Direcció Facultativa de l'obra el podrà acceptar o rebutjar.

En el cas d'acceptació, aquesta fixarà el preu que sigui just amb arranament de les diferències que hi hagués, estant obligat el Contractista a acceptar aquesta valoració; en el cas de no conformar-s'hi, desfarà i reconstruirà a compte seu tota la part mal executada amb arranament a les condicions que fixi la Direcció Facultativa, sense que això sigui motiu de pròrroga en el termini d'execució.

*Vicis ocults:*

Si la Direcció Facultativa tingués raons fundades per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció a les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, les demolicions que cregui necessàries per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos. Les despeses de demolició i reconstrucció que s'ocasionin aniran a càrrec del Propietari.

*Dels materials i dels aparells. La seva procedència:*

El Contractista té la llibertat de proveir-se dels materials i aparells de tota mena en els punts que li sembli convenient, sempre i quan reunixin les condicions exigides en el contracte, que estiguin perfectament preparats per a l'objecte d'aplicació, i que siguin emprats en l'obra en conformitat a les lleis i reglaments corresponents o a les normes de la bona construcció.

*Us dels materials i aparells:*

No es procedirà a l'ús i col·locació dels materials i dels aparells sense que hagin estat examinats i acceptats per la Direcció Facultativa, en els termes que prescriuen els Plecs de Condicions, depositant a l'efecte el Contractista, les mostres i models necessaris, contrasignats prèviament, per a poder efectuar amb ells les comprovacions, assaigs, o proves preceptuades en el Plec de Condicions vigents a l'obra. Les despeses que ocasionin els assaigs, anàlisis, proves, etc. ja indicats, aniran a càrrec del Contractista.

*Medis auxiliars:*

Aniran a compte i risc del Contractista les bastides, màquines i d'altres medis auxiliars que pel bon desenvolupament i execució dels treballs siguin necessaris.

## **Recepció de les Obres**

*Recepció provisional:*

Un cop acabades les obres tindrà lloc la recepció provisional, i a l'efecte s'hi practicarà un detingut reconeixement per la Direcció Facultativa i Propietari en presència del Contractista, aixecant-hi acta i començant des d'aquest dia a transcórrer el termini de garantia si les obres estiguessin en estat de ser admeses.

Quan les obres no estiguin en estat de ser admeses es farà constar en l'acta i es donaran al Contractista les oportunes instruccions per a remeiar els defectes observats, fixant un termini per a esmenar-los, expirat el qual s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

*Termini de garantia:*

El termini serà assenyalat segons les condicions particulars vigents de l'obra; al seu defecte serà d'un any comptat des de la data en la qual es verifiqui la recepció provisional.

*Conservació de les obres rebudes provisionalment:*

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprés entre les recepcions parcials i la definitiva, aniran a càrrec del Contractista. Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, la guarda, la neteja, i les reparacions causades pel seu ús, aniran a càrrec del Propietari, i les reparacions de vicis d'obra o per defecte a les instal·lacions, aniran a càrrec del Contractista.

En cas de dubte, serà jutge inapel·lable l'Arquitecte Director sense que contra la seva resolució hi càpiga ulterior recurs.

*Amidament definitiu dels treballs:*

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per la Direcció Facultativa al seu amidament general i definitiu, amb precisa assistència del Contractista o d'un representant seu nomenat per ell o d'ofici, a la manera prevista per a la recepció d'obres.

Serviran de base per a l'amidament, les dades del replanteig general, les dades dels replanteigs parcials que hagués exigít el curs dels treballs, les dades dels fonaments i altres parts ocultes de les obres preses durant l'execució dels treballs i autoritzades amb les signatures del Contractista i de la Direcció Facultativa, l'amidament que es dugui a efecte de les parts descobertes de les obres de fàbrica i accessoris en general, les dades que convinguin al procediment consignat a les condicions del contracte per dir el número d'unitats d'obra de cada tipus executades, tenint present, llevat un pacte contrari, allò preceptuat en els diferents capítols del Plec de Condicions Generals de condició tècnica confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura i adoptat per les seves obres per la Direcció General d'Arquitectura en establir les normes per a l'amidament i valoració dels diferents treballs.

*Recepció definitiva:*

La recepció definitiva es verificarà, després de transcorregut el termini de garantia, de la mateixa manera i amb les mateixes formalitats que amb la provisional. A partir d'aquesta data, si bé finirà l'obligació del Contractista de reparar, al seu càrrec, aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels edificis, quedaran subsistents totes les responsabilitats que poguessin abastar-lo per defectes ocults o deficiències de causa dolosa.

De les recepcions de treball on el contracte hagi estat rescindit:

En els contractes rescindits hi tindran lloc les dues recepcions, la provisional en primer lloc i la definitiva quan hagi transcorregut el termini de garanties per als treballs acabats per complet i rebuts provisionalment.

Per tots els altres treballs que no estiguin inclosos en el cas anterior, i sigui quin sigui l'estat d'avanç en el qual es trobin, s'efectuarà sense pèrdua de temps una sola i definitiva recepció.

## **Facultats de la Direcció de les Obres**

*Facultat general de la Direcció de les obres:*

A més de totes les facultats particulars que corresponen a la Direcció Facultativa, expressades als articles precedents, és missió específica seva, la direcció i vigilància dels treballs que a les obres s'hi realitzin, i tot això amb autoritat tècnica complerta i indiscutible, inclús en tot el no previst específicament al Plec de Condicions de l'edificació, sobre les persones i coses situades a l'obra, i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis i obres annexes es portin a terme, podent també, però amb causes justificades, recusar al Contractista si considera que adoptar aquesta actitud és útil i necessària per la deguda bona marxa de l'obra.

## **P.2.- D'INDOLE ECONÒMICA**

### **Base fonamental**

Com a base fonamental s'estableix el principi pel qual el Contractista ha de percebre l'import de tots els treballs executats, sempre i quan aquests s'hagin realitzat amb arranament i subjecció al Projecte, condicions generals i particulars que regeixin la construcció de l'edificació o obra annexa contractada.

### **Garanties d'Acompliment i Fiances**

La Direcció Facultativa i Propietat podran exigir al Contractista la presentació de referències bancàries o d'altres entitats i persones, amb l'objecte de cerciorar-se si aquest reuneix totes les condicions necessàries per a l'acompliment exacte del contracte. Aquestes referències, si li són demanades, les presentarà abans de la signatura del contracte.

#### *Establiment de la fiança:*

La fiança que s'exigirà al Contractista amb el fi que respongui de l'acompliment del contracte, s'avinçarà en una retenció del 10 % de l'import dels pagaments que s'estableixi en el contracte si és que en aquest document no s'hi estableixen altres procediments.

#### *Execució dels treballs amb càrrec a la fiança:*

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, es podrà ordenar d'executar-les a un tercer, o directament per l'administració, abonat el seu import amb la retenció en concepte de fiança, sense perjudici de les accions legals que tingui dret el Propietari en cas que les despeses efectuades a les unitats d'obra no fossin de rebut.

#### *Devolució de la fiança:*

La fiança retinguda s'abonarà al Contractista en un termini no superior als 15 dies un cop signada l'acta de recepció definitiva de l'obra.

### **Preus**

El Contractista presentarà preus unitaris de totes les partides que figurin a l'estat d'amidaments que se l'hi entregarà. Els preus unitaris que componen el pressupost - oferta tenen valor contractual i s'aplicaran a les possibles variacions d'obra que poguessin sobrevenir.

#### *Abast dels preus unitaris:*

El pressupost s'entén comprensiu de la totalitat de l'obra, i portarà implícit l'import dels treballs auxiliars (bastides, transports, elevació de material, runes, neteja, combustibles, força motriu, aigua i d'altres semblants), el de la imposició fiscal derivada del contracte, el de l'activitat del Contractista durant la seva execució, i el de les càrregues laborals de tot ordre, que no siguin objecte de partida específica. Quedaran inclosos a l'oferta de l'Empresa Constructora tots aquells treballs i materials que encara que no estiguin descrits en el present Plec de Condicions siguin necessaris pel total acabament de l'obra.

#### *Preus contradictoris:*

Els preus d'unitat d'obra, es fixaran contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista, segons els preus del Projecte.

#### *Preus no assenyalats:*

La fixació de preus haurà de fer-se abans que s'ajusti l'obra a la qual s'hagi d'aplicar, però si per qualsevol circumstància, en el moment de fer els amidaments no estigués encara determinat el preu de l'obra executada, el Contractista està obligat a acceptar el que assenyali la Direcció Facultativa. Quan a conseqüència de rescissions o d'altres causes fos precís valorar obres incompletes, el preu de les quals no coincideixi amb cap dels que es consignen en el quadre de preus, la Direcció Facultativa serà l'encarregada de descompondre el treball fet i compondre el preu sense reclamació per part del Contractista.

## **Valoracions**

A les certificacions queda facultada la Direcció de les obres per a fer constar els aplecs per un valor que no ultrapassarà un 60 % estimat d'acord amb el desglossament del pressupost.

### *Millores:*

El Contractista està obligat, sempre que li sigui ordenat per la Direcció Facultativa de les obres, a introduir les millores que aquesta cregui convenientes a aquella part de la construcció que li indiquin, a l'objecte de donar a l'obra les condicions necessàries. Aquestes obres de millora s'avaluaran en conformitat amb els preus compresos en el pressupost que s'accepti.

### *Millores d'obres lliurement executades:*

Quan el Contractista, junt amb l'autorització de la Direcció Facultativa, emprés materials de més esmerçada preparació que els assenyalats al Projecte, o substituís un tipus de fàbrica per una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb més grans dimensions qualsevol part de l'obra, o en general que introduís, sense ser-li demanat, qualsevol altre modificació tot i ser beneficiosa a judici de la Direcció Facultativa, no tindrà dret, malgrat tot, més que a l'abonament del que pogués correspondre-li en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

### *Abonament per partides senceres:*

Admetent la condició d'algunes obres, la Direcció queda facultada per a incloure aquestes partides complertes, quan ho estimi just, a les periòdiques certificacions parcials.

### *Abonament per partides alçades:*

En cas de no existir en el pressupost preus que es puguin aplicar a les obres executades per partida alçada, s'abonaran prèvia presentació dels justificants del seu cost (adquisició de materials i llistes de jornals degudament controlades per la Direcció Facultativa).

### *Certificacions periòdiques:*

*Les certificacions periòdiques tenen el caràcter de documents provisionals o bé, a compte, subjectes a rectificacions o variacions a la liquidació final, no suposant tampoc les dites certificacions cap aprovació ni recepció de les obres que comprenen. En cap cas podrà el Contractista al·legant desafiar en les certificacions suspendre els treballs ni durlos amb menys increment del necessari per a l'acabament de les obres en el termini establert.*

### *Liquidació general:*

Acabades les obres es procedirà a fer la liquidació general, que constarà dels amidaments i valoracions de totes les unitats que constitueixin l'obra. Per a la liquidació en cas de rescissió, es seguirà el que estipula el Centre Experimental d'Arquitectura, títol III, epígraf 5, article 36.

## **Indemnitzacions Mútues**

Per demora d'entrega de l'obra.

Es fixaran en el contracte.

Per demora de pagaments i per danys causats per força major:

*Segons s'estipula al Plec General de Condicions de l'Edificació realitzat pel Centre Experimental d'Arquitectura, títol III, epígraf 6, article 38 i 39.*

Callís Marés Arquitectes SCP J55182695

David Marés i Ylla  
ARQUITECTE

Josep Callís i Figueres  
ARQUITECTE

Girona, març de 2024

### **3.2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**

## **0 CONDICIONS TÈCNiques GENERALS**

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

## **1 CONDICIONS TÈCNiques PER UNITAT D'OBRA**

### **SISTEMA SUSTENTACIÓ**

#### **SUBSISTEMA ENDERROCS**

##### **1 CONDICIONS GENERALS**

1.1 Enderroc de cobertes

1.2 Enderroc d'elements estructurals

1.3 Enderroc de tancaments i diversos

### **SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS**

#### **SUBSISTEMA PARTICIONS**

##### **1 ENVANS**

1.1 Envans de ceràmica

##### **2 FUSTERIES INTERIORS**

2.1 Portes de fusta

#### **SUBSISTEMA PAVIMENTS**

##### **1 CONTINUS**

##### **2 PER PECES**

1 Petris

2 Ceràmics

3 Fustes

#### **SUBSISTEMA CEL RAS**

#### **SUBSISTEMA REVESTIMENTS**

##### **1 ALICATATS**

##### **2 ARREBOSSATS**

##### **3 ENGUIXATS**

##### **4 APLACATS**

##### **5 PINTATS**

### **SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS**

#### **SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL**

##### **1 CALEFACCIÓ**

1.1 Generació

1.2 Transport

1.3 Emissors

##### **2 CLIMATITZACIÓ**

2.1 Generació

2.2 Transport

2.3 Emissors

##### **3 VENTILACIÓ**

##### **4 IL·LUMINACIÓ**

4.1 Interior

4.2 Emergència

#### **SUBSISTEMA SUMINISTRES**

##### **1 AIGUA**

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació interior

1.3 Rec

#### **SUBSISTEMA EVACUACIÓ**

##### **1 LIQUIDS**

1.1 Connexió a xarxa

**1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials**

**1.3 Depuració**

**2 FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ**

**3 SÒLIDS**

**SUBSISTEMA CONNEXIONS**

**1 ELECTRICITAT**

**1.1 Connexió a xarxa**

**1.2 Instal·lació comunitaria i interior**

**1.3 Posta a terra**

**2 TELECOMUNICACIONS**

**2.1 Antenes**

**2.2 Telecomunicació per cable**

**2.3 Telefonía**

**3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS**

**3.1 Megafonia**

**3.2 Interfonia i vídeo**

**SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES**

**1 APARELLS SANITARIS**

## CONDICIONS TÈCNiques GENERALS

### Sobre els components

#### Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials**, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

#### Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes**. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

##### **Control de la documentació dels subministres.**

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
  - a) els documents d'origen, full de subministrament ;
  - b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
  - c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

##### **Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica**

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
  - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
  - b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

##### **Control de recepció mitjançant assaigs**

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

### Sobre l'execució.

#### Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'**article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

#### Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

1. Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.
2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

### Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.4 Condicions de l'obra acabada**.

#### Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

### Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

## CONDICIONS TÈCNiques PER UNITAT D'OBRA

### SISTEMA SUSTENTACIÓ

## SUBSISTEMA ENDERROCS

### 1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

#### Normes d'aplicació

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

**Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.** O. MAM/304/2002, de 8 febrero

**Residuos.** Ley 10/1998, ley de residuos.

**Residuos. Construcción y demolición.** RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

**Regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.** D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

**Ecoeficiència.** Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

**Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes** (PG 3/75). O. 06.02.1976.

**Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.** O. FOM/1382/2002.

**Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.** O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

**Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.** O. 07.01.1987.

**UNE.** UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

#### Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

**Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.**

**Bastides de servei.** Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m<sup>2</sup>. No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

**Bastides de càrrega.** Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

#### Execució

##### Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

**Desinfecció i desinsectació** dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

**Anul·lació i neutralització** per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

**Estintolament i apuntalament** dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

**Instal·lació de bastides**, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

**Instal·lació de mesures de protecció col·lectives** tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderroc en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderroc. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans

mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

#### Fases d'execució

**Enderroc.** Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contraressin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes. Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

**Retirada i transport de materials.** L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebogat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargar-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

#### Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

#### Amidament i abonament

m<sup>3</sup> de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m<sup>3</sup> de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

### 1.1 Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

#### Execució

##### Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.

Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

##### Fases d'execució

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.

**Enderroc d'elements singulars de coberta.** L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de coberta, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.

*Enderroc de material de cobertura.* S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.

*Enderroc de tauler de coberta.* S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.

*Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers.* S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.

*Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de farciment.* S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.

*Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades.* S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre trava entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavellades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

## 1.2 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

### Execució

#### Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

#### Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

*Enderroc de murs i pilars de càrrega.* Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empenes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

*Enderroc de volta.* S'apuntalaran i es contrarestaran les empenes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

*Enderroc de bigues i jàsseres.* En general, s'hauran enderrocats de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstos.

*Enderroc de suports.* En general, s'hauran enderrocats de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los brusquement sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

*Enderroc de forjats.* S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

*Forjats de biguetes.* Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebogat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

*Lloses de formigó.* Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitza per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral,

deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

**Enderroc de fonaments.** Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

**Obertura de regates, forats o trepants.** Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duta a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

**Enderroc de sanejament.** Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.

**Enderroc d'instal·lacions** Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

#### **1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)**

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

##### **Execució**

###### **Condicions prèvies**

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

###### **Fases d'execució**

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

**Enderroc de façanes.** Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

**Enderroc d'envans interiors.** L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegui els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranchida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

**Arrencada de fusteries i elements varis.** Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

## **SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS**

### **SUBSISTEMA PARTICIONS**

#### **1 ENVANS**

Paret sense missió portant.

##### **1.1 Envans de ceràmica**

Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.

###### **Normes d'aplicació**

**Codi Tècnic de l'Edificació.** CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calçari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

**Condicions acústiques.** NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

**Norma de Construcció Sismoresistent,** NCSE-02. BOE. 11/10/02.

**Norma reglamentària d'edificació sobre accions en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges,** NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

**Pliigo General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción,** RL-88. BOE. 3/08/88.

**Pliigo General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción,** RY-85. BOE. 10/06/1985

**Pliigo General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción,** RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

###### **UNE**

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

## Components

Maons, morter i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

**Maons.** Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm<sup>2</sup>. La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm<sup>2</sup>. En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.

**Morter.** En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la "Instrucció per a la recepció de ciments RC-03". Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que: l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

**Revestiment interior.** Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm<sup>2</sup>, dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedeixin d'Estats membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.

## Execució

Condicions prèvies

Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància  $\leq 4$  m, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i aplant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.

Fases d'execució

**Replanteig.** Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.

**Construcció d'envans.** S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de traves, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llindes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

**Toleràncies d'execució.** Gruix dels junts:  $\pm 2$  mm; distància entre l'última filada i el sostre:  $\pm 5$  mm; planor i horitzontalitat de les filades:  $\pm 5$  mm/2 m.

**Acabats.** Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter.

Control i acceptació

Dues comprovacions cada 400m<sup>2</sup> de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, Protecció de la fàbrica i Execució de l'envà.

## Amidament i abonament

m<sup>2</sup> de fàbrica de maó assentada amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduïnt buits superiors a 1m<sup>2</sup>.

## 2 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

### 2.1 Portes de fusta

#### Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma bàsica de la edificació sobre condicions acústiques en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

## UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

### Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Escalrada de fusta de pes específic  $\geq$  a 450kg/m<sup>3</sup> i humitat  $\leq$ 15%.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques mínimes

Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guexaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

### Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

*Presentació de la porta.*

*Col·locació de la ferramenta.*

*Fixació definitiva.*

*Neteja i protecció.*

*Toleràncies d'execució.* Horizontalitat:  $\pm$  1 mm. Aplomat:  $\pm$  3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment:  $\pm$  1 mm. Posició de la ferramenta:  $\pm$  2 mm. *Portes.* Franquícia entre les fulles i el bastiment:  $\geq$  0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment:  $\geq$ 3.

Control i acceptació

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

### Amidament i Abonament

m<sup>2</sup> de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

## SUBSISTEMA PAVIMENTS

### 1 CONTINUS

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.

Poden ser de formigó, terratzó continu, de morters o de resines sintètiques.

**Normes d'aplicació**

**Codi Tècnic de l'Edificació.** CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

**Codi d'Accessibilitat de Catalunya.** Llei 20/1991.

**Condicions acústiques.** NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

## UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

### Components

Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.

Característiques tècniques mínimes

*Conglomerant. Ciment.* Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

*Materials bituminosos.* Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.

*Materials sintètics.* Resines sintètiques, etc...

*Àrids.* La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.

*Aigua.* S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

*Additius en massa.* Podran ser pigments.

*Productes d'acabat. Pintura.* Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap

de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizant impedint el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

**Resina d'acabat.** Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

**Malla electrosoldada de rodons d'acer.**

**Làmina impermeable.**

**Juntes.** Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

**Sistema de fixació.**

**Control i acceptació**

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

**Execució.**

**Condicions prèvies**

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. *En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment*, amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. *En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic*, si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.

En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.

**Fases d'execució**

**Paviment continu amb morter de resines sintètiques.** *En cas de morter autoanivellant*, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. *En cas de morter no autoanivellant*, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

**Paviment continu amb morter hidràulic polimèric:** el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.

**Paviment de terrazo continu.** Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillatant. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillatada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

**Paviment de formigó. Acabat sense additius.** Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m<sup>2</sup> amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària  $\geq 1/3$  del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerats amb polièster expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin 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  $\geq 3$  kg/mm<sup>2</sup>. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà  $\geq 0,9 \times F_{ck}$ . **Toleràncies d'execució:** Gruix:  $\pm 10\%$  del gruix; Nivell:  $\pm 10$  mm; Planor:  $\pm$  mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

**Acabats. Amb empedra.** serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. **Amb graveta.** Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. **Amb terrazo in situ.** Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. **Amb aglomerat bituminós.** Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80°C. **Tractat superficialment.** S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant brotxa, raspall, corró o pistola. **De formigó tractat amb morter hidràulic:** serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.

**Amb morter hidràulic polimèric.** L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. **De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.** Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.

**Juntes. En cas de junta de dilatació:** l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. **En cas de juntes de retracció:** l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

**Control i acceptació**

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

**Amidament i abonament**

m<sup>2</sup> de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.

m<sup>3</sup> de volum realment executat.

*Paviment de formigó acabat amb additiu.* Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteris les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

## 2 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

### 1 Petris

#### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

**Codi d'Accessibilitat de Catalunya.** Llei 20/1991.

**Condicions acústiques.** NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

#### UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

#### Components

Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.

Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

*Característiques tècniques mínimes*

*Lloses i rajoles de pedra natural.* Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, toscajat, abuixardat, escalabornat, etc...

*Rajoles de pedra artificial, vibrada i premsada.* Constituïdes per: *aglomerant:* ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de polièster (aglomerat de marbre, etc...), etc...; *àrids:* llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; *colorants inalterables:* podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...

*Plaques de formigó armat.* Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.

*Llambordes de pedra o formigó.* Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.

*Graó en bloc de pedra.*

*Graó prefabricat.*

*Bases. Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxuqueix estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

*Material de presa.* Morter de ciment.

*Material de rejuntat.*

*Beurada de ciment.* Morter de juntes, compostos d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additiu específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un endureidor orgànic i de vegades una càrrega mineral.

Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.

*Material de reomplert de juntes de dilatació.* Podrà ser de silicones, etc...

*Control i acceptació*

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

#### Execució.

*Condicions prèvies*

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressalls entre les peces. 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 rebuir 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. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements, imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors ≤2%, ≤8%.

*Fases d'execució*

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.

**Rajoles de ciment.** Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

**Terratzo.** Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa d'gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espolvorejat el ciment.

**Lloses de pedra o plaques de formigó armat.** Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.

**Llambordes de pedra.** Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual és col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.

**Llambordes de formigó.** Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix  $\geq 1$  cm.

**Acabats.** La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tapar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metalitzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

**Control i acceptació**

Una comprovació cada 200 m<sup>2</sup>. Interiors, una cada 4 habitatges .En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra  $\geq 2$  cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de celles. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i celles. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.

**Amidament i abonament**

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces. Inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

## 2 Ceràmics

**Normes d'aplicació**

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

**Codi d'Accessibilitat de Catalunya.** Llei 20/1991.

**Condicions acústiques.** NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

**UNE**

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

**Components**

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

**Característiques tècniques mínimes**

**Rajoles.** *Gres esmaltat.* Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït, generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

**Mosaic.** Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

**Peces complementàries i especials.** De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportillades ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

**Bases per a enrajolat.** *Sense base o enrajolat directe.* Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

**Morter tradicional.** Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

**Material de rejuntat.** *Beurada de ciment Portland.* Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morters de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un endureidor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

**Material de reomplert de juntes de dilatació.** Podrà ser de silicones, etc...

**Control i acceptació**

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

## Execució

### Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.

### Fases d'execució

*Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.* 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.

### Humectació de les peces

*Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter.* Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

### Humectació de la superfície.

*Reblert dels junts.* S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

*Neteja de paviment acabat.* La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

### Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m<sup>2</sup>. Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

### Amidament i abonament

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

## 3 Fustes

Revestiment per a acabats de sòls, amb peces de fusta natural o artificial, col·locat al suport clavat sobre llates o flotant.

*Clavat sobre llates.* Paviment format per posts encadellats de fusta col·locats clavats sobre enllatat.

*Flotants.* Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.

### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

**Codi d'Accessibilitat de Catalunya.** Llei 20/1991.

**Condicions acústiques.** NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

### UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

### Components

*Clavat sobre llates.* Llates, llistons i peces de parquet.

*Flotants.* Làmina separadora i encadellats de fusta massissa, multicapa o sintètica.

### Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que componen el terra de fusta.

### Execució.

#### Condicions prèvies

*Clavat sobre llates.* Preparació i comprovació de la superfície d'assentament i col·locació de les peces de parquet i posterior reblert dels junts. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral: < 70% Zones d'interior peninsular < 60%; Humitat de les llates ≤ 18%; Humitat del morter de subjecció de les llates ≤2,5%. El suport ha de ser net. Les llates han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostissar, han d'anar clavades sobre la llata amb puntes col·locades a 45° a la llengüeta de l'encadellat i han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm. Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.

*Flotants.* Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; col·locació de la làmina d'escuma de polietilè; col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió; col·locació dels junts d'expansió; neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals.

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral < 70%, zones d'interior peninsular < 60%; humitat del suport ≤2,5%. El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts. Si els disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin. La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura. Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre. L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.

#### Fases d'execució

*Clavat sobre llates.* El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre els llistons d'empostissar. Els llistons d'empostissar han d'estar clavats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. S'han de respectar els junts propis del suport. Les peces s'han de col·locar a tocar. Cada post ha d'estar recolzat en dos llates com a mínim, excepte els remats perimetrals. L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol. Llargària dels posts: ≥ 40 cm Decalatge entre junts posts (col·locació junt irregular): ≥2 x ample post. Junt perimetral: 15% A (A= mida del parquet en sentit perpendicular als posts)Junts entre posts- Amplada mitja: ≤2% ample post- Amplada màxima: 3 mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm alineació entre peces: parquet de posts junt espiga: ≤2mm/2m. Parquet de posts junt regular: extrems de posts alternatius: 3 mm. Extrem post a centre post contigu: 3 mm

**Flotants.** El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme. En el paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressals entre les peces. S'han de respectar els junts propis del suport. Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts més gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió. Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts. Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc... Si el recinte té unes mides sense interrupcions més grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral. Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post. Gruix làmina escuma polietilè:  $\geq 2$  mm. Distància dels posts perimetrals als paraments:  $\geq 12$  mm,  $> 0,15\%$ . Amplada del local. Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals:  $\geq 3 \times$  ample post Amplada junt expansió:  $\geq 10$  mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m):  $\pm 5\%$ . Planor general (mesurada amb regla de 2 m):  $\pm 5$  mm. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm):  $\pm 1$  mm. Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm.

#### Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

#### Amidament i abonament

##### Clavat sobre llatges

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m<sup>2</sup>, com a màxim, no es dedueixen; Obertures de més d'1,00 m<sup>2</sup>, 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. No s'inclou dins d'aquests criteris l'enllat sobre el que han d'anar clavats els llistons del parquet.

##### Flotants

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m<sup>2</sup>, com a màxim, no es dedueixen; Obertures de més d'1,00 m<sup>2</sup>, 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.

### SUBSISTEMA CEL RAS

Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

#### Normes d'aplicació

Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.

Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. R.D 1312/1986.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

#### UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

#### Components

Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motlures.

##### Característiques tècniques mínimes

**Plaques.** *Panell d'escaiola*, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. *Panells metàl·lics.* De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. *Placa rígida de conglomerat de llana mineral* o altre material absorbent acústic. *Plaques de cartró-guix* amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. *Placa de fibres vegetals* unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podridura i els insectes. *Panells de tauler contraxapat.* Lamel·les de fusta, alumini, etc...

**Estructura d'armat de plaques per a sostres continus.** Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

**Sistema de fixació.** Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebogat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.

**Element de fixació a placa.** Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfil·leria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.

**Material de reomplir de juntes entre planxes per a sostres continus.** Podrà ser de pasta d'escaiola.

**Escaiola.** Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85 .

**Aigua.** S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

**Estructura oculta de travada de les plaques:** podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.

#### Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

## Execució

### Condicions prèvies

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetal·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.

### Fases d'execució

*Replanteig del nivell del cel ras.*

*Fixació dels tirants de filferro al sostre.*

*Col·locació de les plaques.*

*Segellat dels junts.*

*Sistema fix i entramat de perfils.* Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

*Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada.* Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

*Sostres continus.* Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensoras, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfil·laria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfil·laria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es faran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.

*Sostres registrables.* Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciats un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

### Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

## Amidament i abonament

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m<sup>2</sup>, no es dedueixen; obertures > 1 m<sup>2</sup>; 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.

## SUBSISTEMA REVESTIMENTS

### 1 ALICATATS

Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de valència, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcel·lànic o de gres premsat esmaltat.

### Normes d'aplicació

UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

### Components

Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

#### Característiques tècniques mínimes

*Rajoles.* De diferents tipus com: *Gres esmaltat*, absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. *Gres porcel·lànic*, molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. *Rajola catalana*, absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. *Gres rústic*, absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. *Fang cuit*, d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. *Rajola de València*, absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.

*Peces complementàries i especials.* De molt diverses mesures i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat ≤ 0,60 mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.

*Material d'unió.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: *amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola)* constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altres prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); *amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D)*, constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; *amb adhesius de resines de reacció*, constituïts per una resina de reacció, un enduredor i càrregues minerals (sorra sílice).

*Material de rejuntat.* Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.

*Material de replè de juntes de dilatació.* S'utilitzarà silicona.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

## Execució

Condicions prèvies

Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 °C a 30 °C, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.

Fases d'execució

La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m<sup>2</sup>. Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.

*Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu.* Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m<sup>2</sup>. La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.

*Rajoles rebudes amb morter de ciment.* Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.

*Acabats.* Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris ( o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.

*Toleràncies d'execució.* Rectitud dels costats : L≤100 mm ±0.4mm, L>100 mm ±0.3% i 1,5mm; Ortogonalitat : L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i 2.0mm; Planor de superfície: L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i entre 2.0 i 1,0mm.

Control i acceptació

*De la preparació.* Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar imprimació: idoneïtat de la imprimació i manera d'aplicació.

*Materials i col·locació de l'enrajolat.* Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.

*Juntes de moviment.* Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert ( ample ≤ 5 mm).

*Juntes de col·locació.* S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

## Amidament i abonament

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures ≤1,00 m<sup>2</sup>, no es dedueixen; obertures >1,00 m<sup>2</sup> i ≤2,00 m<sup>2</sup>, deduïbles el 50%; obertures > 2,00 m<sup>2</sup>, deduïbles 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.

## 2 ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucció para la recepció de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes

*Morter fet en obra.* Material aglomerant: *Ciment Portland blanc*, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç*: aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena*: procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua*: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

*Morters preparats.* La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

*Juntes.* Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

*Material de reforç de l'arrebossat.* Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

## Execució

Condicions prèvies

Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.

#### Fases d'execució

*Arrebossat esquerdejat:* Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa:  $\leq 1,8$  cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

*Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat.* Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància  $\leq 150$  cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa  $\leq 1,1$  cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.* El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

*Arrebossats amb morter de ciment:* Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

*Arrebossat projectat amb morter de ciment.* Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escobreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

*Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc.* S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endureda, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m<sup>2</sup>. El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m<sup>2</sup>. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

*Arrebossat amb morter preparat monocapa.* Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic (26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silícis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80. En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti desprendiments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

*Toleràncies d'execució.* Planor: Acabat esquerdejat:  $\pm 10$  mm, Acabat a bona vista:  $\pm 5$  mm, Acabat reglejat:  $\pm 3$  mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista:  $\pm 10$  mm/planta, Acabat reglejat:  $\pm 5$  mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista:  $\pm 10$  mm/planta, Acabat reglejat:  $\pm 5$  mm/planta

#### Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m<sup>2</sup>. Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

#### Amidament i abonament

m<sup>2</sup> d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals:  $\leq 2,00$ , no es dedueixen; Entre  $> 2,00$  m<sup>2</sup> i  $\leq 4,00$  m<sup>2</sup>, es dedueix el 50%;  $> 4,00$  m<sup>2</sup>, es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals:  $\leq 1,00$  m<sup>2</sup>, no es dedueixen; Obertures  $> 1,00$  m<sup>2</sup>, es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer dels retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

### 3 ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de gruix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de gruix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

#### Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

#### Components

Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

*Guix gruixut (YG).* S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.

*Guix fi (Yf).* S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat

*Additius.* Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...

*Aigua.*

*Cantoneres.* Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...

#### Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

#### Execució

Condicions prèvies

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col·locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats

sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

#### Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El gruix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.

*Acabats lliscat.* En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

#### Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m<sup>2</sup>. Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

#### Amidament i abonament

m<sup>2</sup> d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humiteja del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m<sup>2</sup>, no es dedueixen; > 4,00 m<sup>2</sup>, 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 m<sup>2</sup> en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

### 4 APLACATS

Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

#### Components

Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.

#### Característiques tècniques mínimes

*Plaques de pedra natural o artificial.* Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terroses.

*Sistema de fixació. Ancoratges:* Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb trauejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.

*Sistema de fixació de l'aplatat als ancoratges. Vists,* podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. *Ocults,* subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.

*Plaques rebudes amb morter.* Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.

*Separador de plaques.* Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.

*Material de segellat de juntes.* Podrà ser beurada de ciment, etc...

#### Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

#### Execució

##### Condicions prèvies

Es verificarà abans de l'execució que el suport està llis. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.

##### Fases d'execució

Les plaques es col·locaran sustentat-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb trauejats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els trauejats oberts en el parament base. En cas de façanes ventiladas, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'empenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construiran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplatat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplatat. Es realitzarà un extradós amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.

*Acabats.* En cas d'aplatats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.

##### Control i acceptació

Comprovació exterior,dues cada 200 m<sup>2</sup>. Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplatat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

#### Amidament i abonament

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m<sup>2</sup>, no es dedueixen; Obertures > 1,00 m<sup>2</sup> i ≤ 2,00 m<sup>2</sup>, deducció del 50%; Obertures > 2,00 m<sup>2</sup>, deducció 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.

## 5 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

### Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

### Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

#### Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescent i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

*Additius:* Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

#### Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

### Execució

#### Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambiental no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'asseccament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

*Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats.* S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

*Superfícies de fusta.* En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

*Superfícies metàl·liques.* Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

#### Fases d'execució

*Pintura al tremp.* S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat.

*Pintura a la calç.* S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

*Pintura al silicat.* S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

*Pintura al ciment.* Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

*Pintura plàstica, acrílica, vinílica.* Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

*Pintura a l'oli.* S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

*Pintura a l'esmalt.* Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

*Pintura martelè.* S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

*Laca nitrocel·lulòsica.* En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

*Vernís hidrófug de silicona.* Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

*Vernís gras o sintètic.* Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

#### Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m<sup>2</sup>. Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta:* humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat:* nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

### Amidament i abonament

m<sup>2</sup> de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

## SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

### SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

#### 1 CALEFACCIÓ

És la instal·lació que es fa servir per modificar la temperatura interior d'un edifici amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

### Normes d'aplicació

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Instalaciones de Climatización: Radiación. NTE-ICR/1975.

UNE. correspondent a les indicacions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.

Reglamento Electrónico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Eficiencia energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE.

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995. Aparatos a gas. RD 1428/1992.

Aplicación de la directiva relativa a los equipos de presión. Directiva 97/23/CE.

Condiciones higienicosanitarias per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 152/2002.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 909/2002/2003.

Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.

Normas técnicas de radiadores convectoros de calefacción por fluidos y su homologación. RD 3089/1982.

Rendiment per a les calderes noves de aigua calenta alimentades per combustibles líquids o gasosos. RD 275/1995, 92/42/CEE. Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007). Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

## UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medició in situ del aïslament acústic al ruid a l'aire entre locals.

UNE-EN ISO 140-5: Medició in situ del aïslament acústic al ruid a l'aire de elements de façades i de façades.

UNE-EN ISO 140-7: Medició del aïslament acústic en els edificis i dels elements de construcció. Parte 7: Medició in situ del aïslament acústic de sòls al ruid de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluació del aïslament acústic en els edificis i dels elements de construcció

UNE-EN ISO 717-1: Aïslament a ruid a l'aire. Per al càlcul del valor global de aïslament i dels límits de adaptació al espectre.

UNE-EN ISO 717-2: Aïslament al ruid de impactos. Per al càlcul del valor global de aïslament i dels límits de adaptació al espectre.

## 1.1 Generació

Es defineix com els elements que generen aigua calenta o aire calent per a la instal·lació de calefacció.

### Components

Els sistemes possibles són els següents:

Per aigua:

*Caldera domèstica.* Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

*Caldera multicelular.* Té cossos i cremadors separats. Permet diferenciar les etapes d'escalfament i ajustar-les a la demanda.

*Caldera amb recuperació de calor.* Aprofiten al màxim la calor del circuit de fums.

*Calderes elèctriques.* Escalfen l'aigua amb l'ús de resistències. Normalment porten una massa acumuladora d'energia produïda en moments de menor cost de l'electricitat (tarifa nocturna).

*Dipòsits d'acumulació:* Es disposarà d'un dipòsit d'acumulació que manté la temperatura del circuit per tal d'evitar que la caldera s'engegui. Han d'estar ben aïllats.

Per aire:

*Equip convector.* L'aire incrementa la seva temperatura al passar per un bescanviador de calor, que s'obté de la combustió. Conté un ventilador intern que impulsa l'aire per la part superior.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Caldera: Dimensions i potència.

### Execució

*Calderes:* Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 20$  mm, aplomat:  $\leq 5\%$ .

*Equip convector:* Cal que tingui la connexió exterior de ventosa que garanteix l'aspiració d'aire i l'extracció dels gasos cremats. Aniran sempre col·locats en parets que donin a l'exterior. S'observaran detingudament les condicions de ventilació per que s'acompleixin les condicions de seguretat del local.

*Dipòsits d'acumulació:* És l'element on s'emmagatzema l'aigua calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.

Característiques i muntatge de: conductes d'evacuació de fums, calderes, terminals i termòstats.

Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova final d'estanquitat (caldera connectada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores.

### Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions enroscades o embridades han d'anar segellades amb cinta o junt d'estanquitat, respectivament. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió elèctrica disponible d'acord amb la del cremador.

### Amidament i abonament

ut de caldera, d'equip convector i dipòsit.

## 1.2 Transport

És el conjunt d'elements del sistema de transport de l'aigua calenta que es distribueix cap als emissors.

Per aigua:

*Monotubular.* Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza amb un anell que comunica els diferents emissors.

*Bitubular.* Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és directe.

*Bitubular amb retorn invertit.* Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és invertit. Per circuits llargs i separació considerable dels emissors.

*Terra radiant.* Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza sota paviment o en altres paraments.

### Components

*Tubs:* Poden ser d'acer negre o coure, i de polietilè reticulat en pas per sota paviment o per cambres.

*Aïllaments:* Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors.

*Circuladores:* Per garantir la correcta circulació de l'aigua fins a tots els emissors.

*Dipòsits d'expansió:* Controla els canvis de volum que hi pot haver a l'interior del circuit.

*Purgadors:* Són mecanismes situats a diferents punts del circuit per lliurar l'aire interior. Poden anar muntats als emissors o als tubs en punts alts de la instal·lació.

*Regulació i control:* Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Pot haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera 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.

## Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

*Tubs:* Poden anar encastats, superficials o sota paviment.

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 o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser  $\geq 30$  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. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes  $\geq 250$  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  $\geq 3$  mm del parament. Dins del passamur no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes i cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lira de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

*Terra radiant:* Cada circuit ha de quedar regulat per un únic joc de vàlvules. Ha de quedar correctament regulat en la impulsió i en el retorn, de manera que les seves condicions de funcionament (cabal, pressió i temperatura) siguin les especificades al projecte. Les connexions hidràuliques han de ser estanques a la pressió de prova. Les connexions han d'estar fetes amb els materials i accessoris subministrats pel mateix fabricant, o els expressament autoritzats per aquest. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment. No s'han de transmetre esforços entre el col·lector i la resta d'elements que formen la instal·lació. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

*Aïllaments:* 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. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca.

*Circuladores:* Ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques.

*Dipòsits d'expansió:* Ha de quedar col·locat en el circuit de retorn. El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten. Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.

*Purgadors:* S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació. Si el tub és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta. Si el tub 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.

*Regulació i control:* La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial.

Control i acceptació

Muntatge i connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, passatubs, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions.

## Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova final d'estanquitat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

## Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

## Amidament i abonament

ml de tub i d'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut de la resta d'elements que formen la instal·lació.

## 1.3 Emissors

Es defineix com a emissor l'element últim de la instal·lació que ens emet calor per radiació i convecció. La quantitat de calor depèn del model, marca i mida de l'emissor.

### Tipus

*De columnnes:* són els més comuns. Els elements poden modificar la seva geometria per tal de millorar l'efecte convectiu entre els elements. Poden ser de ferro fos, xapa d'acer o alumini.

*De barres:* són del tipus tovalloler. Es poden fer diferents formes geomètriques.

*Plafons estrets i plans:* Són de xapa d'acer i es poden col·locar verticals o horitzontals.

Alguns d'ells poden tenir greques convectores per tal de millorar el comportament convector dels emissors.

**Aeroescalfadors:** Ventilador coaxial amb una bateria de bescanvi i unes lames per orientar la sortida de l'aire.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera 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.

### Execució

**Emissors de columnes, de barres i plafons:** Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament. El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la D.T. del fabricant i dels reglaments vigents. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 20$  mm, aplomat (posició vertical):  $\pm 3$  mm, (posició horitzontal):  $\pm 3$  mm. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador. 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.

Característiques tècniques mínimes.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

**Aeroescalfadors:** Ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. No ha d'estar mai penjat dels conductes de la xarxa. Les connexions amb les canonades d'aigua han de ser roscades. Les connexions, tant de l'aigua com la connexió elèctrica, s'han de poder fer amb facilitat un cop situat l'aeroescalfador en el seu lloc de treball. La distància mínima entre un aeroescalfador i matèries combustibles ha de ser 0,5 m si la potència del motor és superior o igual a 1 kW, i d'1 m si la potència nominal del motor és superior a 1 kW. L'aeroescalfador ha de quedar instal·lat en condicions de funcionament.

Condicions prèvies

Comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible.

Control i acceptació

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90°C.

### Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

### Amidament i abonament

ut dels aerotèrmics i dels emissors.

## 2 CLIMATITZACIÓ

És la instal·lació que es fa servir per a condicionar l'interior d'un edifici: modificant la temperatura, el contingut d'humitat, el moviment i la puresa de l'aire amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Els sistemes possibles són els següents:

Pel sistema de refrigeració: Condensats per aire o per aigua.

Per la seva construcció: Partits o compactes.

Per la forma d'impulsar l'aire: directa o amb conductes.

Per la seva disposició: Verticals o horitzontals.

Pel seu tamany: Petits : portàtils, de mur o finestra.

Mitjans: consoles, murals.

Grans: Armaris, de sostre, de coberta o partits múltiples (multi-split).

### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

**Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:**

Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas. RD 3099/1977.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-

40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.

*Conductes:*

**R I T E.** Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

**UNE.** UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.

*Conductes metàl·lics:*

**UNE.** UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos, UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes, UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

*Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:*

**UNE.** UNE 100105:1984 Conductos de fibra de vidrio para transporte de aire.

**Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas.** Real Decreto 3099/1977.

**Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamentos de seguridad para plantas instalaciones frigoríficas.** B.O.E.29; 03.02.78.

**Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización.** B.O.E.99; 25.04.81.

*Reixes i difusors:*

**R I T E.** Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

## 2.1 Generació

Són els elements que generen aigua o aire climatitzat per a la instal·lació.

*Bomba de calor:* Es pot utilitzar com a màquina refrigeradora o calefactora. La seva font energètica pot ser l'electricitat. A l'hivern el sistema pot estar connectat a una caldera generadora d'un circuit d'aigua calenta que dona suport a la bomba de calor o que n'anul·la el seu funcionament a l'hivern.

*Refrigeradora:* S'utilitza només com a màquina refredadora a l'estiu; la seva font energètica pot ser l'electricitat.

*De coberta (roof-top):* Es col·loca a coberta i a més de generadora és emissora directa de l'aire climatitzat al local.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

*Bomba de calor:* Dimensions i potència.

*Refrigeradora:* Dimensions i potència.

*De coberta (roof-top):* Dimensions i potència.

## Execució

*Bomba de calor, refrigeradora i de coberta.*

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 dispost pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport. Tots els materials que intervenen a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, 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 prova de servei ha d'estar feta. 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. 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. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebebes 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 la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines. Prova de desguàs de climatitzadors i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i d'aigua.

## Verificacions

Característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats. Posta en marxa de la instal·lació.

## Amidament i abonament

ut de la bomba de calor i refrigeradora.

## 2.2 Transport

Conjunt d'elements del sistema de transport del fluid refrigerant o portador de calor des de l'aparell generador fins a l'aparell emissor.

## Components

*Tubs:* Poden ser de coure llisos i secció circular i de polietilè reticulat.

*Aïllaments:* Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors amb protecció exterior de xapa si va per l'exterior.

*Circuladores:* Per garantir la correcta circulació del fluid fins a tots els emissors.

*Regulació i control:* Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Poden haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

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. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

## Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. *Tubs:* Poden anar superficials o col·locats en safata o espai específic per aquest ús. 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 o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser  $\geq 30$  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. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes  $\geq 250$  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  $\geq 3$  mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes o cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lina de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

**Aïllaments:** 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. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.

**Regulació i control:** La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.

**Control i acceptació**

Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

### Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliure dilatació, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

### Amidament i abonament

ml del tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut de la resta d'elements que conformen la instal·lació.

## 2.3 Emissors

És l'element últim de la instal·lació que ens emet fred o calor per aire. Pot ser l'emissió directament de l'aparell o mitjançant conductes i reixetes.

### Tipus

**De sostre:** Estan ubicats al sostre. Poden anar encastats a cel ras.

**De consola:** Es col·loquen recolzats a terra tipus moble. Poden anar amb acabat de fàbrica o embolcall a mida.

**Murals:** Estan ubicats a la paret o al sostre amb acabat de fàbrica.

**Climatitzadora:** Aparell gran situat amb pressa exterior d'aire. Necessita conductes i reixetes per fer arribar l'aire al lloc desitjat.

**Conductes:** Elements de transport que condueixen l'aire fins el lloc desitjat.

**Reixes:** Elements que aporten a l'espai l'aire que ve del conducte.

**Difusors:** Elements que reparteixen i difonen l'aire.

**Característiques tècniques mínimes.**

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

**Control i acceptació**

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. S'han de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

### Execució

**Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:**

Les posicions de les unitats han de ser les reflectides a la D.T. o, en el seu defecte, les indicades per la D.F. Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports. Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. 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. Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant. Les connexions dels equips i aparells a les canonades han d'estar fetes 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 conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació. 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. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques; han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. 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 la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Per a unitats connectades a conductes, la unitat interior ha de quedar connectada al conducte al que dona servei. No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.

**Conductes** Si els conductes van 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. 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 rebllons. 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 a la paret o al sostre, segons quina sigui la seva situació. Dist. màx. suports verticals: per a conductes de fins a 2 m de perímetre:  $\leq 8$  m, per a conductes de perímetre superior a 2 m:  $\leq 4$  m. **Conductes de fibra mineral o poliisocianurat.** Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats. La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura  $\geq 10^\circ\text{C}$ . Les unions han d'estar comprimides i a tocar. L'execució de plec i unions per conducte, colzes, reduccions, etc. s'han de fer segons les UNE's vigents. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó. El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar  $\geq 25$  mm sobre cada peça que s'ha d'unir. El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte. 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. Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

#### *Reixes i difusors*

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. 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 la seva part inferior. 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 D.F.

#### *Control i acceptació*

Replanteig i ubicació de màquines i elements. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

#### **Verificacions**

##### *Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:*

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables. Característiques de màquines i muntatge d'elements de nova control.

##### *Conductes*

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport. 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.

##### *Reixes i difusors*

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.

#### **Amidament i abonament**

ut dels emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora, reixes i difusors.  
m<sup>2</sup> o ml, segons mides, dels conductes.

### **3 VENTILACIÓ**

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

#### **Normes d'aplicació**

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.

#### **UNE**

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

#### **Components**

*Conductes:* Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, polièster, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.

*Reixes:* Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.

*Airejadors:* Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.

*Equips de ventilació:* Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.

*Aspiradors estàtics:* Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

#### *Control i acceptació*

*Conductes i reixes:* Dimensions i material.

*Equips de ventilació:* Dimensions i potència.

#### **Execució**

*Conductes:* El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar  $\geq 2,20$  m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig:  $\pm 10$  mm, aplomat del conducte en una planta:  $\pm 20$  mm, aplomat de l'aspirador:  $\pm 5$  mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplatat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15° amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.

**Reixes:** Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes 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 han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.

**Airejadors:** Han de situar-se a una distància del terra  $\geq 1,80$  m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.

**Equips de ventilació:** La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.

**Control i acceptació**

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

#### Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

#### Amidament i abonament

ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

## 4 IL·LUMINACIÓ

### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

**Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis.** RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

**Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007,** de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

**Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002.** RD 842/2002. **Instrucciones Técnicas Complementarias.** Instrucción 9/2004.

**Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.** Resolució 4/11/1988.

**Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió.** D 363/2004.

**Guia Tècnica de aplicació al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.** Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

**Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges.** Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

#### UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

### 4.1 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

#### Components

**Llumeneres:** Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

**Accessoris per fluorescència:** reactància, condensador i cebadors.

**Làmpades:** s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

**Característiques tècniques mínimes.**

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

**Control i acceptació.**

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

#### Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

## Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

## Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

## 4.2 Emergència

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

## Components

*Llumeneres:* Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

*Làmpades:* Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

*Bateria:* La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

*Equips de control i unitats de comandament:* Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

## Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

## Verificacions

Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

## Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

## SUBSISTEMA SUBMINISTRÉS

### 1 AIGUA

#### Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

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.

Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.

Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladors-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.

Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.

Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.

Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

## UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

### 1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

#### Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:(segons DB-HS4-3.2.1.1)

*Clau de presa o collaret de presa en càrrega:* ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

*Tub d'escomesa:* de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

*Clau general de tall:* a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

*Vàlvules reductores*

*Grup elevador de pressió:* anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

*Pericons de registre amb tapa*

*Materials auxiliars:* maons, morters, formigons...

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

*Tubs i accessoris:* el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

*Pericons:* material, dimensions.

#### Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació

*Brançal:* es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

*Tubs i accessoris:* Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

*Pericons:* disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

*Escomesa:* Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

#### Verificacions

*Brançal:* unions i compatibilitat del material de replè.

*Tubs i accessoris:* Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

*Escomesa:* Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

#### Amidament i abonament

m<sup>l</sup> el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m<sup>3</sup> el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

### 1.2 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

#### Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*

En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*

En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*

*Tubs de metalls* com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

*Tubs de plàstic* com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

*Dipòsits acumuladors.* Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

*Tubs de metall* : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

*Tubs de plàstic* : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

*Aïllaments tèrmics:* dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

*Escalfador instantani d'ACS a gas:*

*Caldera per ACS:* Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

*Dipòsits acumuladors d'ACS.*

*Termo elèctric:* Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

*Característiques tècniques mínimes.*

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

*Control i acceptació*

*Comptadors:* Cabal, diàmetre.

*Tubs, accessoris i elements de la instal·lació:* el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

*Aïllaments:* material i característiques físiques.

*Dipòsits acumuladors:* Capacitat, mida i material

## Execució

*Condicions prèvies*

En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

*Comptadors.* Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició:  $\pm 20$  mm.

*Tubs.* És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixos al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar la brosse, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.

*Aïllament.* És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, 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. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

*Aixetes.* És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades 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 D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquïtat de les connexions amb els tubs d'alimentació. 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:  $\pm 10$  mm

*Claus i vàlvules.* És l'element que regula el pas de l'aigua per dins dels tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquïtat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

*Escalfador instantani i Termo elèctric:* L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre pernys de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior  $\geq 20$  cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

**Caldera:** Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 20$  mm, aplomat:  $\leq 5\%$ .

**Dipòsits i acumuladors.** És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).

Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

## Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigida a la  $t^{\circ}$  fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la  $t^{\circ}$  de funcionament; mesura de  $t^{\circ}$  a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

## Amidament i abonament

ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

### 1.3 Rec

És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

## Components

*Tubs de distribució.* Poden ser de Polietilè (PE)

*Boques de rec, aspersors, gotejadors i filtres.* Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec desitjat.

*Programador i electrovàlvules.* Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

## Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

*Tubs.* Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa legal vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.

*Boques de rec.* Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

*Aspersors i gotejadors.* La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.

*Programador.* Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.

*Electrovàlvules.* La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. 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. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

*Filtre.* Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.

Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

## Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

### Amidament i abonament

ml el tub , inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les boques de rec, aspensors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

## SUBSISTEMA EVACUACIÓ

### 1 LÍQUIDS

#### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

**Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.** D 21/2006.

**UNE.** Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

#### UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

**Instrucción de Hormigón Estructural, EHE.** RD 2661/1998.

**Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.** Orden 15/09/1986.

**Norma 5.1.-IC: Drenaje.** Orden 21/06/1965.

**Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial.** Orden 14/05/1990.

*Peces d'acer galvanitzat:*

**Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes,** PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

**UNE.** UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

*Canal exterior d'acer galvanitzat:*

**UNE.** UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

*Sobre llit d'assentament de formigó:*

**Instrucción de Hormigón Estructural, EHE.** RD 2661/1998.

**UNE.** UNE-EN 1451-1:1999 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. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

**UNE.** Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 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. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

#### 1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

#### Components

*Tubs:* Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

*Unions i accessoris:* Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

*Pericons:* Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

*Pous de registre o ressalt:* Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.

*Característiques tècniques mínimes.*

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

*Control i acceptació*

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

#### Execució

*Generalitats*

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

*Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa.* El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt  $\leq 3$  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. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. 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. 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 D.F. 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. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat:  $\geq 100$  cm, sense trànsit rodat:  $\geq 60$  cm. Amplària de la rasa:  $\geq$  diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat:  $\leq 1$  kg/cm<sup>2</sup>. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

*PVC:* La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

*Polipropilè:* El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN  $\geq 4$ KN/m<sup>2</sup>. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

*Unions i accessoris:* El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

*Pericons d'obra:* El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera:  $\geq 10$  cm. Gruix de l'arrebossat:  $\geq 1$  cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics:  $\geq 1,5\%$ . Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets:  $\pm 10$  mm, planor de la fàbrica:  $\pm 10$  mm/m, planor de l'arrebossat:  $\pm 3$  mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

*Pous de registre o ressalt: Pous "in situ".* La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest):  $\geq 0,9 \times F_{ck}$ . *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix:  $\pm 24$  mm, dimensions interiors:  $\pm 5$  D,  $< 12$  mm. Nivell soleres:  $\pm 12$  mm. Gruix (e):  $e \leq 30$  cm:  $+ 0,05$  e ( $\leq 12$  mm), - 8 mm;  $e > 30$  cm:  $+ 0,05$  e ( $\leq 16$  mm), - 0,025 e ( $\leq -10$  mm) Planor:  $\pm 10$  mm/m. 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. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous:* Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

## Verificacions

*Tubs:* Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.

*Pericons i pous de registre o ressalt:* Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

## Amidament i abonament

m l el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m<sup>3</sup> el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m<sup>2</sup> parets del pou de registre.

## 1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que componen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

## Components

*Tancaments hidràulics:* Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.

*Tubs de petita evacuació:* Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

*Col·lectors:* Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

*Baixants:* Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

*Ventilacions:* Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

*Canals:* Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

*Pericons:* Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

*Boneres i reixes de desguàs:* Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

*Separador de greixos:* S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixen de cuines o garatges.

**Sistema de bombeig i sobrelevació:** S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

**Vàlvules antiretorn de seguretat:** S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

## Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

**Tancaments hidràulics.**

**Sifons individuals a cada aparell:** Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sífo ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. **Caixa sífònica:** Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició:  $\pm 20$  mm, nivell:  $\pm 1$  mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sífònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. **Bonera sífònica:** 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. 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. **Pericons sífònics.** Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

**Tubs de petita evacuació:** El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent:  $\geq 2,5\%$ . Radi interior de les curvatures:  $\geq 1,5 \times D$  tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

**Col·lectors: Penjats de sostre.** El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió  $\geq 2$  kg/cm<sup>2</sup>. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent:  $\geq 2\%$ . Distància entre les abraçadores:  $\leq 150$  cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. 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.

**Baixants:** El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. 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. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. 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. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60°. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub:  $\geq 2$ . Distància entre les abraçadores:  $\leq 150$  cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals:  $\leq 1\%$ ,  $\leq 30$  mm. 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 de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

**Ventilacions:** La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

**Canals: Generalitats.** La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. **PVC.** Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports  $\leq 70$  cm, entre junts de dilatació  $\leq 1200$  cm. **Planxa.** L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports  $\leq 50$  cm, entre junts de dilatació  $\leq 600$  cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. 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. Toleràncies d'execució: pendent:  $\pm 2$  mm/m,  $\pm 10$  mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa:  $\pm 2$  mm. **Peces ceràmiques.** Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peça en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces:  $\geq 10$  cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa:  $\pm 5$  mm/m,  $\pm 10$  mm/total; PVC, ceràmica:  $\pm 5$  mm/m,  $\pm 10$  mm/total.

**Pericons:** Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera:  $\geq 10$  cm. Gruix de l'arrebossat:  $\geq 1$  cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics:  $\geq 1,5\%$ . Toleràncies d'execució: aplomat de les parets:  $\pm 10$  mm, planor de la fàbrica:  $\pm 10$  mm/m, planor de l'arrebossat:  $\pm 3$  mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

**Boneres:** 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 col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment:  $\pm 5$  mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. **Elements de goma termoplàstica.** 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.** 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.

**Canal de recollida amb reixa de desguàs:** Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera:  $\pm 20$  mm, aplomat total:  $\pm 5$  mm, planor:  $\pm 5$  mm/m, escairat:  $\pm 5$  mm respecte el rectangle teòric. **Reixa.** El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerdament:  $\pm 2$  mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment:  $-10$  mm,  $+0$  mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

**Separador de greixos:** Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició:  $\pm 20$  mm, nivell:  $\pm 1$  mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

**Sistema de bombeig i sobrelevació:** La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

**Vàlvules antiretorn de seguretat:** La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 30$  mm. Si va muntada 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. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. 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.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

## Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

## Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

## 1.3 Depuració

És la instal·lació de tractament d'aigües residuals de tipus domèstic, procedents de la xarxa d'evacuació o sanejament. Cal un sistema de depuració quan no hi hagi xarxa urbana disponible on connectar-se. Estan prohibides les fosses sèptiques.

## Components

**Cambrà de greixos:** Rep les aigües residuals no fecals. S'utilitza per la separació de greixos i olis.

**Fosa sèptica prèvia:** Rep les aigües provinents del pou de registre. Està formada per 3 compartiments.

**Fosa de decantació-digestió:** Rep l'aigua residual, provinent del pou de registre.

**Rasa filtrant:** S'utilitza si els terrenys són permeables per a la depuració per aireació.

**Pous filtrants:** Rep el flux provinent del pericó de repartiment.

**Filtres de sorra:** S'utilitza per a la depuració per aireació i per a la decantació de matèries orgàniques.

**Pous de registre:** Rep les aigües residuals fecals i les provinents de la cambrà de greixos.

**Pericons de repartiment:** Rep el flux provinent de la fosa sèptica prèvia.

**Tubs i accessoris:** Són els tubs que condueixen les aigües residuals a l'interior de les plantes depuradores.

**Bombes d'elevació:** S'utilitza quan la cota d'entrada sigui més gran que la cota de connexió a la xarxa o per l'elevació de les aigües.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos. Els tubs, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, accessoris i bombes: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, foses i resta d'elements: disposició, material i dimensions.

## Execució

### Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

*Cambrà de greixos:* Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmesa en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició:  $\pm 20$  mm, nivell:  $\pm 1$  mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

*Fosa sèptica prèvia, fosa de decantació-digestió:* Es situarà soterrada amb un llosa superior a una profunditat de 60cm respecte a la superfície del terreny. La solució constructiva pot substituir-se per una prefabricada que permeti obtenir els mateixos resultats.

*Rasa filtrant:* El seu pendent estarà comprès entre el 15% i el 30%. La longitud serà com a màxim de 30m. La distància mínima entre eixos de les rases serà de 2m. El pendent dels tubs dels filtres de sorra serà constant i estarà compresa entre el 15% i el 30%. Si no es construeix in situ, el filtre de sorra es pot substituir per un prefabricat que permeti obtenir els mateixos resultats.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

## Verificacions

*Tubs i rases:* Profunditat, pendents, replè i gruix del llit de recolzament.

*Pericons i pous:* Disposició, acabat interior, segellat, tapes de registre.

*Filtres:* Granulometria de l'àrid.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

## Amidament i abonament

m<sup>l</sup> el tub i rases, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m<sup>3</sup> el llit dels tubs, l'anivellament, el reomplert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre, filtres.

ut pericons i tapes de registre, bombes.

m<sup>2</sup> parets i soleres del pou de registre i fosa.

## 2 FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per la evacuació de fums i gasos resultants de la combustió en aparells de calefacció i/o aigua calenta, d'ús no industrial.

### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-Hr, Protecció enfront del soroll.

**R I T E.** Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

**Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación.** RD 2532/1985.

**UNE.** UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica.

Espesores. Uniones. Refuerzos. UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes. UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción. UNE 123001:1994 Chimeneas. Cálculo y diseño. UNE 123002:1995 Chimeneas. Chimeneas modulares metálicas.

**Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.** RD 919/2006.

**UNE**

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

## Components

*Conductes:* Poden ser de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, alumini rígid o flexible.

*Xemeneies:* Poden estar formades per conductes metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, etc.

*Barret de xemeneia:* Element final de sortida de fums de la xemeneia.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per el correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

*Conductes, xemeneies i barret:* Dimensions i material.

## Execució

*Conductes: Generalitats.* La situació del conducte ha de ser la reflectida a la D.T. o la indicada per la D.F. 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. 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 del 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 rebllons. Distància màxima entre suports horitzontals (UNE 100-103): Ha de complir la 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. *Conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada*: distància entre suports: trams horitzontals:  $\leq 3,5$  m, trams verticals:  $\leq 8$  m. *Conductes d'alumini flexible*: distància entre suports: trams horitzontals:  $\leq 1,5$  m, trams verticals:  $\leq 3$  m. 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, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. *Xemeneies: Generalitats*: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc. No pot travessar tancaments tallafocs de l'edifici. Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia. Les xemeneies que tinguin un recorregut per l'interior de l'edifici han d'estar situades a dintre d'una caixa d'obra hermèticament tancada cap als locals per on passi. Les parets de la caixa tindran una classificació respecte la reacció al foc determinada d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1, i una resistència acústica de 40 dB com a mínim. Es procurarà que la cambra d'aire que queda entre les parets de la xemeneia i de la caixa d'obra estigui en comunicació amb l'ambient exterior. Es tindrà especial cura de que la caixa de la xemeneia no perdi la seva continuïtat en els punts d'encontre amb els sostres, pas a través de la coberta i altres singularitats de la construcció. Diferència temperatura superficial parets properes i temperatura ambient:  $\leq 5^\circ\text{C}$ . Temperatura superficial parets properes:  $\leq 28^\circ\text{C}$ . Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000,  $\leq 15$  mm. *Tram horitzontal*: Ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja. Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap a la connexió amb el tram vertical o el generador per tal de facilitar la recollida dels condensats que es formen durant les arrencades. S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció en el tram horitzontal. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb un radi de curvatura igual o superior al diàmetre hidràulic de la canonada en aquest tram. Els canvis de secció es faran amb peces excèntriques amb la seva generatriu superior enrasada amb la resta del tram. L'angle de divergència ha de ser inferior a  $15^\circ$ . *Tram vertical*: La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà preferentment amb una peça en T amb angle sobre la horitzontal entre  $30^\circ$  i  $60^\circ$ , per tal d'evitar la formació de turbulències. La base del tram vertical disposarà d'una zona de recollida de sutge, condensats i aigua de pluja, proveïda d'un registre de neteja i un maniguet de drenatge de 20 mm de llargària com a mínim. Aquest maniguet es connectarà a la xarxa de sanejament mitjançant un tub. En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. Si són necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a  $15^\circ$ . *Boca de sortida*: La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones. La xemeneia ha de complir les distàncies mínimes des de la seva boca (sense considerar el capellet) als obstacles més propers segons les especificacions de la norma UNE 123-001-94. El capellet ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums. *Accessoris*: S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles. La xemeneia ha de disposar d'orificis de mesura i control de les condicions de la combustió en els següents punts: a la sortida de cada generador i a una distància entre 1 i 4 m de la boca de sortida.

*Barret de xemeneia*: Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la D.T. 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.

#### Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes.

Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire.

Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

#### Verificacions

*Conductes*: Unió de les peces i subjecció.

*Xemeneies*: Aplomat, alçada i subjecció.

*Barret de xemeneia*: Subjecció.

#### Amidament i abonament

*Conductes i xemeneies*: Per metre lineal de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

#### 3 SÒLIDS

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la evacuació de residus de tipus domèstic, mitjançant conducció per gravetat.

El trasllat del vidre no es pot realitzar per aquest sistema de trasllat per conducte vertical.

#### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació**. RD 314/2006. DB HS 2 Recollida i evacuació de residus. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

#### UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

#### Components

*Conductes verticals*: Hauran de ser metàl·lics o de qualsevol altre material de classe resistent al foc A1.

*Aspiradors estàtics*: Estan formats per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

*Comporta d'abocament*: S'utilitza per fer l'abocament de la brossa des de les diferents plantes.

*Comporta de neteja:* S'utilitza per a la neteja periòdica de la conducció.

*Tremuja o "tolva":* Element final on s'emmagatzema la brossa abans d'abocar-la als cubells col·lectius.

Característiques tècniques mínimes.

Verticalitat dels conductes, ajustament de les comportes.

Control i acceptació

*Conductes, aspiradors i comportes:* Dimensions i material.

## Execució

*Conductes verticals:* El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podrèixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc segons normativa legal vigent. Els conductes es separaran de la resta de l'edifici amb murs de resistència al foc EI-120. Tindran un diàmetre interior de com a mínim 45cm. Es disposaran verticalment i els canvis de direcció respecte la vertical no seran superiors als 30°. Per evitar els sorolls per a una velocitat excessiva es disposaran de canvis de direcció segons el DB-HS2 del CTE. Si s'utilitzen conductes prefabricats, s'hauran de subjectar als elements estructurals o als murs mitjançant brides o abraçadores, una a cada unió i la resta a una distància no superior a 1,50m. Els conductes que vagin per gravetat es ventilaran amb aspiradors estàtics en la seva part superior; en aquesta part hi haurà una presa d'aigua amb ràcord per una mànega i una comporta per la neteja superior. Els conductes dels sistemes neumàtics es connectaran a un conducte de ventilació d'una secció no inferior a 350cm<sup>2</sup>. L'alçada lliure de l'extrem superior haurà de seguir les especificacions de l'article 2.2 del DB-HS 2. Si els conductes són prefabricats es subjectaran als elements estructurals o als murs suport amb brides o peces especials.

*Aspiradors estàtics:* El seu disseny ha de permetre crear en el seu interior la depressió necessària per a l'evacuació de l'aire del conducte vertical de ventilació. Totes les peces que el componen han d'encaixar correctament. No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantonaments.

*Comportes:* Es situaran a zones comuns i a una distància de terra dels habitatges no menor a 30cm mesurat des de l'horitzontal. A la part inferior dels conductes, en el sistema per gravetat, es col·locarà una comporta seguint les especificacions de l'article 2.2.2 del DB-HS 2. El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podrèixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc i mides segons normativa legal vigent. La unió amb els conductes ha de ser estanca. La tanca haurà de ser hermètica i silenciosa. Les comportes es protegiran per tal de que no es puguin obrir dues comportes alhora.

Control i acceptació

Recorregut entre el magatzem i el punt de recollida exterior cal comprovar l'amplada lliure i el pendent.

## Verificacions

*Conductes verticals:* Recorregut continu sense obstacles. Subjeccions adequades al llarg del conducte. Prova d'abocament de residus comprovant estanquitat.

*Aspiradors estàtics:* Posada en marxa i comprovació de funcionament.

*Comporta d'abocament:* Alçada de col·locació. Comprovació de la tanca hermètica.

## Amidament i abonament

ml de llargària instal·lada, conductes.

m<sup>2</sup> de conducte formació de tremuja.

ut de comportes i aspiradors estàtics.

## SUBSISTEMA CONNEXIONS

### 1 ELECTRICITAT

#### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

**Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias.** RD 842/2002.

**Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.** D 363/2004, Instrucció 7/2003.

**Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges.** Instrucció 9/2004.

**Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.** DOGC 30/11/1988.

**Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.** RD 3275/82.

**Normes sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación.** BOE: 26/6/84.

**Reglamento de líneas aéreas de alta tensión.** D 3151/1968.

**Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.** RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019.**

**Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT.** BOE.183; 1.08.84.

**Reglamento de contadores de uso corriente clase 2.** RD 875/1984.

**Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión.** RD 7/1988.

**UNE.** Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

**UNE-EN ISO 140-4:** Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

**UNE-EN ISO 140-5:** Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

**UNE-EN ISO 140-7:** Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

**UNE-EN ISO 717:** Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

**UNE-EN ISO 717-1:** Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

**UNE-EN ISO 717-2:** Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

#### 1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

## Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

*Escomesa.* Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

*Caixa general de protecció.* S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

*Escomesa.* Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

*Escomesa: dels tubs i accessoris:* el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

*Caixa general de protecció:* material i dimensions.

## Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

*Escomesa:* Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

*Caixa General Protecció:* Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

*Escomesa:* es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. *Tubs i accessoris:* Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

## Verificacions

*Escomesa:* Característiques segons diàmetre i cablejat.

*Caixa general de protecció:* Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

## Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m<sup>3</sup> el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

### 1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB, IEP, IPP, IAT, IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de materials, etc.

## Components

*Línia general d'alimentació (LGA):* Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

*Derivació individual (DI):* Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

*Emplaçament els comptadors:* Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

*Interruptor general de maniobra (IGM):* És obligat per a més de 2 usuaris.

*Fusible de seguretat:* Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

*Comptador:* Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

*Derivació individual:* Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

*Quadre interior de la unitat privativa:* Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

*Caixa per a l'interruptor de control de potència:* Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

*Dispositius generals de comandament i protecció:* Interruptor general automàtic (IGA) d'accionament manual. Interruptor diferencial (ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

*Tubs, canals i safates:* És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

*Cable o conductor:* El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriments protector.

*Caixes de derivació:* Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

*Mecanismes:* Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

*Línia general d'alimentació(LGA):* Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

*Derivació individual (DI):* Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

*Emplaçament els comptadors:* Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

*Caixa per a l'interruptor de control de potència:* La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

*Dispositius generals de comandament i protecció:* Secció mínima dels conductors segons circuit.

*Cable o conductor:* Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

*Conductors i mecanismes:* Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

*Comptadors, equips i quadres:* Homologació per part del MICT.

*Accessoris i material elèctric:* Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

## Execució

### Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

*Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI):* Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm<sup>2</sup> si són de coure o de 16 mm<sup>2</sup> si són d'alumini.

*Emplaçament dels comptadors:* Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

*Comptadors:* S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electricificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. 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 connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. 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, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció:  $\geq 3$  kg. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 20$  mm i aplomat:  $\pm 2\%$ .

*Quadre interior de la unitat privativa:* Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions:  $\geq 3$  kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

*Tubs :* Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran 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:  $\pm 20$  mm, alineació:  $\pm 2\%$ ,  $\leq 20$  mm/total. Tubs flexibles: 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 que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes:  $\pm 2$  mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriments de guix:  $\geq 1$  cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre 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.

*Canals i safates :* El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb pern d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions:  $\leq 2,5$  m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat:  $\leq 0,2\%$ , 15 mm/total, desploms:  $\leq 0,2\%$ , 15 mm/total.

*Cable o conductor:* S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'hàlogens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. 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. 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. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyi, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. 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. Penetració del conductor dins les caixes:  $\geq 10$  cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes:  $\pm 10$  mm. RV-K O RZ1-K superficial: 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.

**Caixes de derivació:** La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 20$  mm, aplomat:  $\pm 2\%$ .

**Mecanismes:** La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició:  $\pm 20$  mm. 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, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció:  $\geq 3$  kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat:  $\pm 2\%$

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncs i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexions. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexions de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

### Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

### Amidament i abonament

m de conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

### 1.3 Posta a terra

És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que té com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

### Components

**Punt de connexió a terra:** És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.

**Conductors de posta a terra:** Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

**Línies d'enllaç amb la terra:** amb conductor nu soterrat al terreny.

**Arquetes de connexió.**

**Línia principal de terra i les seves derivacions:** el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.

**Placa o piqueta de connexió a terra.**

### Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. 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. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

**Punt de connexió a terra.** La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions:  $\geq 3$  kg. Toleràncies d'execució: posició:  $\pm 20$  mm, aplomat:  $\pm 2\%$

**Placa o piqueta de connexió a terra.** Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició:  $\pm 50$  mm

**Conductor de coure nu.** Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'aflluïxi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions:  $\leq 75$  cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

### Amidament i abonament

un punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.

ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

## 2 TELECOMUNICACIONS

### Normes d'aplicació

UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que componen la instal·lació.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD.Ley 1/98.

Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003.

Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.

Reglamento reguladores de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.

Circular sobre Telecomunicaciones. Circular 14/04/2000. Circular sobre projecte tècnic d'ICT. Circular 21/07/2000. Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT.

Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.

Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.

Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.

Antenas parabólicas. RD 1201/1986.

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

### UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

### 2.1 Antenes

És la instal·lació de captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió sonora i de televisió procedents d'emissions terrestres o de satèl·lit.

### Components

*Pals:* Elements suport de les antenes.

*Dipòls:* Antenes de captació que poden ser terrestres o de satèl·lit.

*Equips d'amplificació:* Poden anar muntats superficialment o encastats.

*Caixes de derivació:* Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

*Conductors coaxials:* El conjunt format per un o diversos conductors reunits amb o sense recobriment protector.

*Pressa de senyal de TV:* Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en el projecte sobre tots els elements que componen la instal·lació.

### Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, 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. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Cal tenir en compte la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació, seguint les especificacions equipotencials i apantallament, entre sistemes en l'interior dels recintes de telecomunicacions.

*Pals:* Poden anar fixats a la paret o recolzats sobre una base plana amb els accessoris i ancoratges que siguin necessaris. El pal ha de ser vertical i connectat a la xarxa de terres de l'edifici amb cable de 6mm. L'alçària màx. del pal serà de 6 metres.

Recolzats a una base: s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui  $\leq 160$  kg.

*Dipòls:* Les antenes o dipòls quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal. Cal col·locar una antena per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació. Hauran de suportar una velocitat màxima del vent de: situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h ; situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h.

*Equips d'amplificació:* S'ubicaran en espais protegits dels agents atmosfèrics. Es col·locarà un punt de llum incandescent de 60 W amb corrent monofàsic per a treballs de manteniment. El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució han de connectar-se a terra. Distància dels conductors d'enllaç al peu del pal:  $\leq 8$  m. Alçària part inferior de l'equip a la part accessible per manteniment:  $\leq 2$  m. Distància del llum a la part superior de l'equip:  $\leq 0,2$  m. Secció conductors a terra:  $\geq 2$  mm<sup>2</sup>

*Caixes de derivació:* S'han d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegides dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.). A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa. Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms. Distància caixa al sostre (d):  $19 \text{ cm} \leq d \leq 21 \text{ cm}$

*Conductors coaxials:* El cable s'ha de doblegar en angles  $> 90^\circ$ . Per a trams de cable de llargària  $> 120$  cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre. Pot anar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub

de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena. Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'han de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.

*Pressa de senyal de TV:* Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distància presa al paviment (d): 19 cm <= d <= 21 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

#### Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal. Les antenes quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal.

L'armari de protecció estarà ben subjectat a la paret. Existència de punt de llum i base d'endoll per l'alimentador. Les connexions aniran protegides sota tub. Les connexions es faran amb cable coaxial.

#### Amidament i abonament

m conductors coaxials.

ut Pals, dipòls, equip d'amplificació, caixes de derivació, pressa de senyal.

### 2.2 Telecomunicació per cable

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicacions per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a la presa dels usuaris.

#### Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

*Pericó d'entrada i registre d'enllaç:* Ubicats a l'inici de la instal·lació.

*Canalització d'enllaç:* Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

*Elements de captació de coberta.*

*Canalització d'enllaç:* Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

*Equips de recepció i processat de la senyal.*

*Cables de canalització principal:* Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

*Cables coaxials:* Conjunt de cables i altres elements que van des del registre principal RITI, fins al registre d'usuari.

Elements de connexió:

*Punt de distribució final:* Interconnexió

*Punt d'accés d'usuari:* Punt de finalització de la instal·lació dels serveis de televisió, telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda.

La infraestructura comú per l'accés als serveis de Telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Sobretot els que fan referència a l'annex III i en el punt 6 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999, per pericons, tubs, canals, accessoris, armaris d'enllaç i punt final de la xarxa i presa.

#### Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ 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. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Els recintes d'instal·lacions que es trobin en la vertical de canalitzacions i desguassos es garantirà la seva protecció enfront de la humitat. Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 7 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999.

*Pericó d'entrada i registre d'enllaç:* Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

*Canalització d'enllaç:* Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

*Cables de canalització principal:* Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

*Cables coaxials:* Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de l'usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

#### Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

#### Amidament i abonament

ut pericó, elements de captació..

m canalitzacions, cables punts de connexió.

### 2.3 Telefonía

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonía al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

## Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

*Pericò d'entrada i registre d'enllaç:* Ubicats a l'inici de la instal·lació.

*Canalització d'enllaç:* Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

*Elements de captació de coberta*

*Canalització d'enllaç:* Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

*Equips de recepció i processat de la senyal.*

*Cables de canalització principal:* Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

*Cables multiparells:* Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa de dispersió:

*Cables parells individuals:* Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonía bàsica + línies RDSI).

Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa interior d'usuari:

*Cables des dels PAU:* Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.

*Elements de connexió:* Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

*Regletes de connexió.*

*Preses de senyal:* punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

## Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ 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. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.

*Pericò d'entrada i registre d'enllaç:* Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

*Canalització d'enllaç:* Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

*Cables de canalització principal:* Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

*Cablejat:* Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

*Pressa de senyal de Telefonía:* Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.

Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

## Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

## Amidament i abonament

ut pericó i pressa.

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

## 3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer, DB SI-6, Seguretat en cas d'Incendis, Resistència al foc de l'estructura. DB SI-Annex D, Resistència al foc dels elements d'acer. DB HS 1, Salubritat-Protecció enfront la humitat. DB HE 1, Estalvi d'energia, Limitació de demanda energètica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

**Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació,** NCSE-02. RD 997/2002.

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

**Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris.** RD 2351/1985.

**Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment.** RD 2605/1985.

**UNE.** Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.  
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

### 3.1 Megafonia

Es la instal·lació de megafonia i de sonorització d'ús general, amb equips amplificadors centralitzats i distribució en locals d'edificis.

#### Components

*Equips amplificadors centrals:* Unitat amplificadora complementada amb preamplificadors, selectores, reguladors...

*Xarxa general de distribució:* formada per un o varis circuits de la instal·lació, incloent-hi els següents nivells de línies principals de distribució, brancals, línies terminals, conductors bifilars o multiparells, amb tubs aïllants rígids o flexibles. Incloent-hi caixes de pas, derivació i distribució.

*Altaveus amb reixeta difusora o caixa acústica.*

*Selectors de programes, regulació de nivell sonor, atenuadors de so.*

Tot l'equip anirà acompanyat d'una escomesa d'alimentació per al subministrament de l'equip amplificador d'energia elèctrica procedent de la instal·lació de baixa tensió i per a la connexió de l'equip a la xarxa de posta a terra.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en projecte sobre tots els elements que componen la instal·lació.

#### Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, 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. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

*Amplificador .Centraleta de megafonia. Pupitres i micròfons.*

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. S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

*Altaveus:* Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els suports han de quedar fixats sòlidament. L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstes. Distància mínima al paviment: 180 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 20$  mm.

*Atenuadors de so:* L'atenuador ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), almenys per dos punts mitjançant visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i plans sobre el parament. Els cables han de quedar connectats als seus borns per pressió de cargol. La posició ha de ser la indicada a la DT. Resistència a la tracció de les connexions:  $\geq 3$  kg. Toleràncies d'execució: posició:  $\pm 20$  mm i aplomat:  $\pm 2\%$

*Cablejat per megafonia:* La connexió 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 dels 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. La posició ha de ser la fixada a la DT. Si es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport i si es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions. La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm. Distància entre fixacions:  $\leq 40$  cm. Resistència de les connexions a la tracció:  $\geq 3$  kg. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 20$  mm, aplomat:  $\pm 2\%$ .

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

#### Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

#### Amidament i abonament

mI conductors, tubs, canals i safates.

ut amplificadors, centraletes, pupitres, micròfons, altaveus, atenuadors de so

### 3.2 Interfonia i vídeo

Està composta per un sistema exterior format per una placa per fer trucades i un sistema de vídeo cameres de gravació, i un sistema interior de recepció de trucades i imatges amb un monitor interior i sistema obrepertes i que també es pot mantenir una conversa interior-exterior.

#### Components

A l'entrada de l'edifici:

*Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador.*

*Equip d'alimentació d'intercomunicador.*

*Obrepertes elèctric.*

*Aparell d'usuari de comunicació.*

*Tubs, cables i caixes de derivació.*

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació.

## Execució

### Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ 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. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

*Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador:* Poden anar encastades o muntades superficialment. La càmera no s'ha d'orientar cap a fons lluminosos potents. Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 20$  mm, aplomat:  $\pm 2\%$ .

*Equip d'alimentació d'intercomunicador:* S'ha de muntar en un lloc sec i d'accés fàcil per al personal de manteniment.

*Obreportes elèctric:* S'ha de col·locar encastat al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany. Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es rep.

*Aparell d'usuari de comunicació:* Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 20$  mm.

*Tubs i cables:* No hi haurà cap discontinuïtat en els empalmaments dels trams de cablejat. Tindran un codi de colors diferents a la telefonia i a la TV. Es respectaran les seccions mínimes indicades en els esquemes i plànols de la instal·lació. El cablejat anirà muntat protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació.

### Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació d'elements. Alçada de col·locació. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

## Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

## Amidament i abonament

ut placa carrer, equip alimentació, obreportes, aparell d'usuari.  
ml canalitzacions, tubs i cables.

## SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

### 1 APARELLS SANITARIS

Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

### Components

Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resines, fosa.

#### Característiques tècniques mínimes

El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.

En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant.

#### Control i acceptació

Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F. No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

## Execució

### Condicions prèvies

Estaran executades les instal·lacions d'aigua freda i calenta i de sanejament, prèvies a la col·locació dels aparells sanitaris i posterior col·locació d'aixetes. Es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells per no danyar-los durant el muntatge. No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

### Fases d'execució

*Preparació zona de treball.* Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.

*Col·locació.* Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions se segellaran amb silicona neutra o pasta selladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanqueïtat 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.

*Anivellació.* En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.

*Connexió a xarxa.* Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreixidor. Els mecanismes d'alimentació de cisternes, que comportin un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretorn.

*Toleràncies d'execució.* En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plànol horitzontal  $\alpha = 5$  mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.

#### Control i acceptació

Quedarà garantida l'estanqueïtat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquícia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra. Comprovació cada 4 habitages o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romandran precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

[Amidament i abonament](#)

ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes i desguassos.

**Girona, març del 2024**

**Arquitectes:**

Callís Marès Arquitectes SCP – J55182695

## **4. AMIDAMENTS I PRESSUPOST PER CAPÍTOLS**

---

#### **4.1 AMIDAMENTS I PRESSUPOSTOS**

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 1-24  
 Capítol 01 PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	MOB-01	U	Extracció de mobiliari de fusta existent amb mitjans manuals amb càrrega de material sobre a contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	P.P. Sala 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000

2 P214T-4RQC m2 Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
 Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	P.B. entrada		1,000	0,600	1,500		0,900	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					0,900	SUMORIGEN(G1:G2)

**TOTAL AMIDAMENT** 0,900

3 P2143-4RQW m Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals, sense deteriorar els element constructius contigus, selecció de runes i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
 Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.  
 m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.  
 Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.  
 m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
 m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PB entrada		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	PB entrada		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					11,500	SUMORIGEN(G1:G3)

**TOTAL AMIDAMENT** 11,500

4 RETAL-POR M.L. Treballs de rebaixar el pendent de l'entrada pel correcte pas de la porta Manusa. Inclou treure el sòcol amb mitjans manuals i tallar la rajola i el morter del paviment amb radial. Inclou càrrega manual del material sobre sobre contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Rebaix pendent entrada PB		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,200

5 P2143-4RR3 m2 Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals, amb tall de disc sense malmetre les peces per a poder-les recol.locar posteriorment, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.  
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport.  
 Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació de les runes en peces manejables. Retirada i recollida de runes. Neteja de les restes dobra. Càrrega manual de runes sobre camió o contenidor.  
 Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.  
 Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 2

Projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	P.B. Sala 1		1,000	5,900	0,200		1,180	C#*D##*E##*F#
3	P.B. Sala 2		1,000	4,000	0,200		0,800	C#*D##*E##*F#
4			1,000	4,750	0,200		0,950	C#*D##*E##*F#
5	Subtotal "A origen"	O					2,930	SUMORIGEN(G1:G4)

**TOTAL AMIDAMENT****2,930**

- 6 P2143-4RQT m2
- 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  
 Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.  
 m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.  
 Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.  
 m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
 m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	P.B. Sala 1		1,000	5,900	0,200		1,180	C#*D##*E##*F#
3	P.B. Sala 2		1,000	4,000	0,200		0,800	C#*D##*E##*F#
4			1,000	4,750	0,200		0,950	C#*D##*E##*F#
5	Subtotal "A origen"	O					2,930	SUMORIGEN(G1:G4)

**TOTAL AMIDAMENT****2,930**

- 7 P221B-EL6W m3
- Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor  
 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Exteriors		1,000	11,000	0,500	0,650	3,580	C#*D##*E##*F#
3	Subtotal "A origen"	O					3,580	SUMORIGEN(G1:G2)

**TOTAL AMIDAMENT****3,580**

- 8 PD5L-6QBE m
- Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de  
 Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.  
 Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.  
 Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Exteriors		1,000	11,000			11,000	C#*D##*E##*F#

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 3

3	Subtotal "A origen"	O					11,000	SUMORIGEN(G1:G2)
---	---------------------	---	--	--	--	--	--------	------------------

**TOTAL AMIDAMENT** 11,000

9	PD5P-BIQF	m2	Làmina de polietilè per a desolidarització, impermeabilització i condensació de la pressió del vapor, amb un geotèxtil, de gruix 3 mm, de resistència a la compressió 200 kN/m2, adherida amb morter adhesiu					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Exteriors		1,000	11,000	1,200		13,200	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					13,200	SUMORIGEN(G1:G2)

**TOTAL AMIDAMENT** 13,200

10	P2253-547B	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					
----	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	P.B. Sala 1		1,000	5,900	0,200	0,300	0,350	C#*D#*E#*F#
3	P.B. Sala 2		1,000	4,000	0,200	0,300	0,240	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,750	0,200	0,300	0,290	C#*D#*E#*F#
5	Exteriors		1,000	11,000	0,500	0,450	2,480	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					3,360	SUMORIGEN(G1:G5)

**TOTAL AMIDAMENT** 3,360

11	P93N-3GC0	m2	Solera de formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 10 cm de gruix, inclou repicat i sanejat de part solera existent i col.locació pont d'unió tipus làtex entre solera nova i vella 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Exteriors		1,000	11,000	0,500		5,500	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					5,500	SUMORIGEN(G1:G2)

**TOTAL AMIDAMENT** 5,500

12	P9C3-71XR	m2	Recol.locació del paviment de terrazo llis recuperat existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, 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% 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	P.B. Sala 1		1,000	2,000	0,600		1,200	C#*D#*E#*F#
3	P.B. Sala 2		1,000	2,000	0,700		1,400	C#*D#*E#*F#

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 4

4			1,000	2,000	0,700	1,400	C#*D##*E##*F#
5	Subtotal "A origen"	O				4,000	SUMORIGEN(G1:G4)

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

- 13 P9ZA-4ZDF m2 Rebaixat, polit i abrillatant del paviment de terrazo 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PB entrada		13,000				13,000	C#*D##*E##*F#
3	PB Vestíbul		12,550				12,550	C#*D##*E##*F#
4	P.B. Sala 1		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#
5	P.B. Sala 2		14,180				14,180	C#*D##*E##*F#
6	P.B. Sala 3		15,250				15,250	C#*D##*E##*F#
7	P.B. Magatzem		8,120				8,120	C#*D##*E##*F#
8	P.B. Bany		4,600				4,600	C#*D##*E##*F#
9	Subtotal "A origen"	O					87,700	SUMORIGEN(G1:G8)

**TOTAL AMIDAMENT** 87,700

- 14 P9M1-8D2Z m2 Paviment continu de 2 capes resina sintètica, amb dotació d'1,6 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PB entrada		13,000				13,000	C#*D##*E##*F#
3	PB Vestíbul		12,550				12,550	C#*D##*E##*F#
4	P.B. Sala 1		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#
5	P.B. Sala 2		14,180				14,180	C#*D##*E##*F#
6	P.B. Sala 3		15,250				15,250	C#*D##*E##*F#
7	P.B. Magatzem		8,120				8,120	C#*D##*E##*F#
8	P.B. Bany		4,600				4,600	C#*D##*E##*F#
9	Subtotal "A origen"	O					87,700	SUMORIGEN(G1:G8)

**TOTAL AMIDAMENT** 87,700

- 15 P2142-4RML m2 Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
 Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.  
 m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.  
 m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.  
 m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.  
 m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	precisió repicat		91,000				91,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 91,000

- 16 P815-3FN4 m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1  
 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 5

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

Obertures > 4 m2: 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 és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	previsió enguixat		91,000				91,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>91,000</b>	

- 17 P83EC-96C1 m2
- 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 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou retalls i plantilles per resseguir correctament l'arc de la porta d'accés. També inclou la col·locació d'un reforç extra per al posterior subjecció del rètol del museu (lletres troquelades sobre planxa de ferro de 6mm de gruix) tot segons plànols de detall
- 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 que aquesta col·locació es compta a part.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PB Entrada		1,000	4,000	2,800		11,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,500	2,800		21,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					32,200	SUMORIGEN(G1:G3)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>32,200</b>	

- 18 P9UA-H8IX m
- Sòcol de terrazo llis de les mateixes característiques que els existents, polit i abrillatant, col·locat sobre plaques de guix, amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004. Inclou talls i mermes
- Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PB entrada		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	PB entrada		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
4	PB vestíbul		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					12,500	SUMORIGEN(G1:G4)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>12,500</b>	

- 19 AJUDES-01 U
- Partida alçada a justificar que inclou totes les ajudes de paleta que requereixin els industrials que intervindran a l'obra (instal·ladors, fusters, vidriers, serrallers, etc., incloent-hi el material auxiliar per a la correcta execució dels treballs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Ajudes paleta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 6

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 20 SEG-SALUT U Partida que inclou totes les mesures de seguretat necessàries, personals i col·lectives, els EPI's, reunions, etc.. necessàries per al bon funcionament de l'obra segons la redacció del Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista (inclòs en la partida)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Redacció Pla i Mesures Seguretat i Salut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 21 NET-OBRA U Neteja final d'obra, incloent-hi els treballs d'eliminació de la brutícia i la pols acumulada en paraments i fusteries, neteja i desinfecció de banys i lavabos, neteja de vidres i fusteries exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits a sòls i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això juntament amb les altres restes de fi d'obra dipositats al contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	neteja final obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 22 PZ13-6G64 u Partida a justificar per al control de qualitat segons definició del projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Elements Control de Qualitat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 23 P2R2-EU9P m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals  
Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Classificació residus construcció		20,350				20,350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 20,350

- 24 P2R6-4I5T m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat  
Criteri d'amidament: 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.  
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Carrega i transport residus		20,350				20,350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 20,350

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 7

25	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 Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. 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 complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.				
----	-----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Disposició controlada residus		20,350				20,350	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>20,350</b>	

Obra	01	PRESSUPOST 1-24
Capítol	02	FUSTERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior vidriera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PB Entrada (1,13 x 1,70 m)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PB Entrada (1,13 x 2,10 m)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PP Vestibul (2,70 x 2,50 m)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	PP Passadís (1,09 x 2,50 m)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					5,000	SUMORIGEN(G1:G5)
11								C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>5,000</b>	

2	P2140-H8DU	u	Desmuntatge de fulla de porta interior vidriera, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva recol.locació voltejada 180°, inclou treballs per adaptar porta i premarc al nou sentit de l'obertura i càrrega de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.				
---	------------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PB Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

3	P864-AE3P	m2	Revestiment de volta catalana a 2,80 m d'alçada màxim, amb plafons de fusta de roure acabats amb vernís natural, de 2 cm de gruix, 20 cm d'amplada i la longitud que demani l'espai. Aquests plafons estaran prèviament rebaixats amb la màquina tupí creant un dibuix de línies (veure plànols). Tot es subjectarà mitjançant llistons de 2x4 cm que caldrà anar ajustant per salvar les irregularitats de la volta. Inclou resoldre la trobada de la volta amb el pou segons plànols, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls, mermes i reserves per a col·locar les lluminàries. Tot segons plànols de detall Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.				
---	-----------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 8

		Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
1	C						
2	PB Entrada	1,000	2,000	1,200		2,400	C#*D##*E##*F#
3	PB Entada	1,000	2,260	1,800		4,070	C#*D##*E##*F#
4	PB Vestíbul	1,000	4,000	6,600		26,400	C#*D##*E##*F#
5	PB Vestíbul	1,000	2,000	1,200		2,400	C#*D##*E##*F#
6	Subtotal "A origen"					35,270	SUMORIGEN( G1:G5)

**TOTAL AMIDAMENT** 35,270

- 4 P864-TUNE Ut  
 Revestiment del túnel que comunica l'entrada i la sala 1 amb fusta de roure acabada amb vernís natural. Inclou parets i sostre, resseguint l'arc. Tot es subjectarà mitjançant llistons de 2x4 cm que caldrà anar ajustant per salvar les irregularitats de la volta. Inclou totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. Tot segons plànols de detall  
 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PB Entrada		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 5 PVITRINAA m2  
 Formació de la Vitrina A amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 180x55x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, plafonat de paret i brancals de porta, calaix amb forat per l'extintor i calaix interior amb costelles. Inclou totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Vitrina A PP Vestíbul		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 6 PVITRINAB m2  
 Formació de la Vitrina B i B (bis) amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 108x65x250 cm i 53x18x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm amb peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vitrina B i B (bis) PP Sala-1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 7 PVITRINAC m2  
 Formació de la Vitrina C amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 251x130x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vitrina C PP Sala-2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 8 PVITRINAD m2  
 Formació de la Vitrina D amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 687x100x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vitrina D PP Sala-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

- 9 PVITRINAE m2 Formació de la Vitrina E amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 278x130x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vitrina E PP Sala-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

- 10 PVITRINAG m2 Formació de la Vitrina F i F (bis) amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 255x65x250 cm i 53x18x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Tot segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vitrina F PP Sala-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

- 11 PVITRINAF m2 Formació de la Vitrina G amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 300x50x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vitrina G PP Sala-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

- 12 PPEANYES- m2 Formació de peanyes interiors de vitrines amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 16 mm de gruix. Mides: 94x65x12 cm, 120x65x12 cm i 226x65x12 cm,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Peanyes PP Sala- 2 (Vitrina D)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

- 13 PTOTEM- m2 Formació de tótem interior de vitrina amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 16 mm de gruix. Mides: 90x12x108 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tòtem PP Sala- 2 (Vitrina D)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

- 14 SUPORTS1 U Subministrament i col·locació de conjunt de suports per a peces expositives. Inclou petits prestatges (10 unitats aprox.), claus i ganxos forrats amb manguera de plàstic transparent (40 unitats aprox).

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Col.ociació peces vitrines Sala 1 i 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

15 COLOCACIO U Treballs de col·locació de peces a vitrines. Veure imatges renderitzades del conjunt de plànols per veure el volum de peces a manipular.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Col.ociació peces vitrines Sala 1 i 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST 1-24  
Capítol 03 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	VIDRESA	m2	Vitrina A. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i dos practicables 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PP Vitrina A (740 x 2400mm) fix		1,000		0,740	2,400	1,780	C#*D#*E#*F#
3	PP Vitrina A (490 x 2400 mm) pract.		2,000		0,490	2,400	2,350	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					4,130	SUMORIGEN(G1:G3)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>4,130</b>	

2 VIDRESB m2 Vitrina B. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PP Vitrina A (1010 x 2400mm) prac.		1,000		1,010	2,400	2,420	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					2,420	SUMORIGEN(G1:G2)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,420</b>	

3 VIDRESBIS m2 Vitrines B i F (Bis). Subministrament i col·locació d'un vidre laminar practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PP Vitrina B (bis) (460 x 2400mm) prac.		1,000		0,460	2,400	1,100	C#*D#*E#*F#
3	PP Vitrina F (bis) (460 x 2400mm) prac.		1,000		0,460	2,400	1,100	C#*D#*E#*F#

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 11

4	Subtotal "A origen"	O					2,200	SUMORIGEN(G1:G3)
---	---------------------	---	--	--	--	--	-------	------------------

**TOTAL AMIDAMENT** **2,200**

4	VIDRESC	m2	Vitrina C. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i un practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.					
---	---------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PP Vitrina C (1990 x 2400mm) fix		1,000		1,990	2,400	4,780	C#*D##*E##*F#
3	PP Vitrina C (490 x 2400 mm) pract.		2,000		0,490	2,400	2,350	C#*D##*E##*F#
4	Subtotal "A origen"	O					7,130	SUMORIGEN(G1:G3)

**TOTAL AMIDAMENT** **7,130**

5	VIDRES D	m2	Vitrina D. Subministrament i col·locació de dos vidres laminars fixos i dos practicables 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PP Vitrina D (1950 x 2400mm) fix		3,000		1,950	2,400	14,040	C#*D##*E##*F#
3	PP Vitrina D (490 x 2400 mm) pract.		2,000		0,490	2,400	2,350	C#*D##*E##*F#
4	Subtotal "A origen"	O					16,390	SUMORIGEN(G1:G3)

**TOTAL AMIDAMENT** **16,390**

6	VIDRESE	m2	Vitrina E. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i un practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.					
---	---------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PP Vitrina E (2270 x 2400mm) fix		1,000		2,270	2,400	5,450	C#*D##*E##*F#
3	PP Vitrina E (490 x 2400 mm) pract.		1,000		0,490	2,400	1,180	C#*D##*E##*F#
4	Subtotal "A origen"	O					6,630	SUMORIGEN(G1:G3)

**TOTAL AMIDAMENT** **6,630**

7	VIDRES F	m2	Vitrina F. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i un practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PP Vitrina F (1950 x 2400mm) fix		1,000		1,950	2,400	4,680	C#*D##*E##*F#
3	PP Vitrina F (490 x 2400 mm) pract.		1,000		0,490	2,400	1,180	C#*D##*E##*F#
4	Subtotal "A origen"	O					5,860	SUMORIGEN(G1:G3)

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 12

**TOTAL AMIDAMENT** **5,860**

- 8 VIDRESG m2 Vitrina G. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i dos practicables 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PP Vitrina G (980 x 2400mm) fix		1,000		0,980	2,400	2,350	C#*D#*E#*F#
3	PP Vitrina G (980 x 2400 mm) pract.		2,000		0,980	2,400	4,700	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					7,050	SUMORIGEN(G1:G3)

**TOTAL AMIDAMENT** **7,050**

- 9 VIDRESPOU m2 Vitrina Pou. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PB Pou (760 x 1000mm) practicable		1,000		0,760	1,000	0,760	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					0,760	SUMORIGEN(G1:G2)

**TOTAL AMIDAMENT** **0,760**

- 10 PAM0-H8H5 u Conjunt de pany i clau i xarneres d'acer inoxidable raspallat per a porta de vidre, col·locats  
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vitrina A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Vitrina B i B (bis)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Vitrina C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Vitrina D		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Vitrina E		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Vitrina F i F (bis)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Vitrina G		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Pou		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal "A origen"	O					7,500	SUMORIGEN(G1:G9)

**TOTAL AMIDAMENT** **7,500**

- 11 PPERFILSVITR m.l. Subministrament i col·locació de premarcs formats amb perfils metàl·lics de 15x35 mm i 10x10 mm tallats a bisell, soldats i polits. Ancorats a una caixa de melamina perimetralment i al sostre en algunes ocasions. Acabat pintat amb pistola al forn, color a determinar. Segons plànols.  
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vitrina A		2,000	1,780	2,500		8,900	C#*D#*E#*F#
3	Vitrina B i B (bis)		2,000	1,080	2,500		5,400	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,530	2,500		2,650	C#*D#*E#*F#
5	Vitrina C		2,000	2,560	2,500		12,800	C#*D#*E#*F#

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 13

6	Vitrina D	2,000	6,900	2,500	34,500	C#*D#*E#*F#
7	Vitrina E	2,000	2,840	2,500	14,200	C#*D#*E#*F#
8	Vitrina F i F (bis)	2,000	2,500	2,500	12,500	C#*D#*E#*F#
9		2,000	0,530	2,500	2,650	C#*D#*E#*F#
10	Vitrina G	2,000	3,000	2,500	15,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal "A origen"	0			108,600	SUMORIGEN(G1:G10)

**TOTAL AMIDAMENT****108,600**

12 P83E1-AEYR m2

**PLAFÓ-1**

Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica construïda a partir de perfil tubular de 20x40 mm i ancorada a la paret mitjançant cargols, revestida amb una planxa perforada amb forma corva a la part frontal (1720x2800 mm) i una altra al lateral esquerra (110x2800 mm) les quals es fixaran a l'estructura mitjançant cargols autorroscants de cap pla, que hauran de quedar completament enrasats a la superfície. Acabat pintat al forn amb pistola. Segons plànols.

**PLAFÓ-2**

Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica construïda a partir de perfil tubular de 20x40 mm i ancorada a la paret mitjançant cargols. Inclou una planxa perforada a la part frontal (1540x2500 mm) i una altra al lateral esquerra (110x2800 mm) les quals es fixaran a l'estructura mitjançant cargols autorroscants de cap pla que hauran de quedar completament enrasats a la superfície. La planxa frontal haurà de ser remobible per poder accedir esporàdicament a l'equip de clima del darrera. Acabat pintat al forn amb pistola. Segons plànols.

**PLAFÓ-3**

Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica construïda a partir de perfil tubular de 20x40 mm i ancorada a la paret mitjançant cargols. Inclou una planxa perforada a la part frontal (1540x2500 mm) la qual es fixarà a l'estructura mitjançant cargols autorroscants de cap pla que hauran de quedar completament enrasats a la superfície. La planxa frontal haurà de ser remobible per poder accedir esporàdicament a l'equip de clima del darrera. Acabat pintat al forn amb pistola. Segons plànol

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Plafó-1 (PB Vestíbul)		1,000		1,720	2,800	4,820	C#*D#*E#*F#
3			1,000		0,110	2,800	0,310	C#*D#*E#*F#
4	Plafó-2 (PP Vestíbul)		1,000		1,540	2,500	3,850	C#*D#*E#*F#
5			1,000		0,110	2,500	0,280	C#*D#*E#*F#
6	Plafó-3 (PP Sala-1)		1,000		1,540	2,500	3,850	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal "A origen"	0					13,110	SUMORIGEN(G1:G6)

**TOTAL AMIDAMENT****13,110**

13 PEXPOSITOR U

Subministrament i col·locació d'una base metàl·lica construïda a partir d'un peu amb forma de creu de 22x22 cm de perfil tubular rectangular de 40x10 mm ancorat a una base de fusta i un tub de Ø 45 mm. i 20 cm de llarg soldat al centre de la creu. Cargolat a aquesta base segueix una bara de perfil tubular rodó de Ø 40 mm amb una planxa de 6 mm de gruix soldada al capdemunt. Inclou 4 grapes que subjectaran el capitell. Acabat pintat al forn amb pistola de color gris fosc. Totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PP Vestíbul (Vitrina A)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT****1,000**

14 RETOL-ENTR U

Subministrament i col·locació de lletres (MEd'A) construïdes amb planxa metàl·lica troquel·lada de 8 mm, ancorades a la paret amb baretes de Ø 6 mm i resina epoxi. Acabat pintat al forn amb pistola.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 14

2	Rètol entrada	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>			<b>1,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST 1-24  
Capítol 04 PINTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P891.REPAR	P.A.	Treballs d'emmasillar els parament verticals i horitzontals de tota la zona d'actuació, en planta baixa i planta primera. Inclou tapar forats, rascades i regates, a 3,00 m d'alçària com a màxim. Totalment acabat i llis amb els angles ben perfilats, a punt per aplicar-hi pintura a sobre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	P.A. reparació revestiments		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

2	P891-4V8T	m2	<p>Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, mat, en color i rentable, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou proves de color i encintat del sòcol, lluminàries i de tots els element sortints. totalment acabat.</p> <p>Criteri d'amidament: 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>					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PB Entrada		1,000	15,500	2,800		43,400	C#*D#*E#*F#
3	PB Vestíbul		1,000	7,500	2,500		18,750	C#*D#*E#*F#
4	PB Sala 1		1,000	15,500	1,800		27,900	C#*D#*E#*F#
5	PB Escala		1,000	11,300	2,500		28,250	C#*D#*E#*F#
6	PB Sala 2		1,000	17,000	2,500		42,500	C#*D#*E#*F#
7	PB Sala 3		1,000	16,000	2,500		40,000	C#*D#*E#*F#
8	PP Vestíbul		1,000	4,000	2,500		10,000	C#*D#*E#*F#
9	PP Escala		1,000	16,350	2,500		40,880	C#*D#*E#*F#
10	PP Sala 1		1,000	4,000	2,500		10,000	C#*D#*E#*F#
11	PP Sala 1 (a 5,00 m d'alçària)		1,000	14,000	5,000		70,000	C#*D#*E#*F#
12	PP Sala 2		1,000	4,000	2,500		10,000	C#*D#*E#*F#
13	PP Sala 2 (a 5,00 m d'alçària)		1,000	16,600	5,000		83,000	C#*D#*E#*F#
14	PP Passadís		1,000	12,400	3,600		44,640	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal "A origen"	O					469,320	SUMORIGEN(G1:G14)

**TOTAL AMIDAMENT** **469,320**

3	P891-4V8R	m2	<p>Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, mat, en color i rentable, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou proves de color i encintat del sòcol, lluminàries i de tots els element sortints. totalment acabat.</p> <p>Criteri d'amidament: 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>					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 15/04/24

Pàg.: 15

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PB Sala 1		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#
3	PB Escala		7,750				7,750	C#*D##*E##*F#
4	PB Sala 2		14,000				14,000	C#*D##*E##*F#
5	PB Sala 3		14,600				14,600	C#*D##*E##*F#
6	PP Vestíbul		17,750				17,750	C#*D##*E##*F#
7	PP Sala 1		10,400				10,400	C#*D##*E##*F#
8	PP Sala 2		14,500				14,500	C#*D##*E##*F#
9	Subtotal "A origen"	O					99,000	SUMORIGEN(G1:G8)

TOTAL AMIDAMENT

99,000

Obra 01 PRESSUPOST 1-24  
 Capítol 05 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GN-4RUN	u	Suprimir lluminàries existents a l'interior de superfície, a una alçada <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou l'ánulació o desviació del punt de llum per a nova lluminària. 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PB Entrada		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	PB Vestíbul		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
4	Subtotal "A origen"	O					5,000	SUMORIGEN(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT

5,000

2	PH57-B3CE	u	Desmuntatge de llums d'emergència existents, per a fer el revestiment, i posteriorment tornar-les a col·locar-seu lloc per a que tornin a funcionar correctament. 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.
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Llums emergència PB entrada i vestíbul		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

3	PH40-6U23	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruït, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar superficialment, col·locat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte. La instal·lació inclou els elements de suport, els accessoris, els elements de connexió i interconnexió i els elements d'acabat.
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Desplaçar carril PP Vestíbul		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	PP Sala 2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G3)

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 16

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

- 4 PHP0-B00P u Desplaçar aplic existent 1,50 m.l. muntat superficialment. Tot a punt per a funcionar  
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Desplaçar aplic PB Vestíbul		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 5 PG6A-61UN u Desplaçar interruptor existent, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Desplaçar interruptor PB Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 6 PH21-AZT2 u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular diàmetre 8-12, color negre /antracita, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. a escollir sobre mostres per la direcció facultativa  
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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PB entrada		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

- 7 PHP0-AZYZ m.l. Subministre i muntatge de tira de led encastada sostre/ paret, color negre o antracita, a escollir sobre mostres, incloent-hi el difusor de policarbonat translúcid, incloent-hi la tira de led temperatura color a escollir, correctament fixada i instal·lada amb els elements necessaris per la potencia de llum indicada a l'espai, amb font d'alimentació i la connexió tot muntat a carril a punt de funcionar. Inclou l'adaptació dels perfils a la longitud necessària, l'adaptació al sostre / paret i la instal·lació de les peces especials (tapes, grapes, connectors, suport, etc..).  
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PB (Vestíbul) 3,00 m. sostre		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	PB (Entrada) 1,20 m. sostre		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
4	PB (Entrada) 2,20 m. paret		1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					6,400	SUMORIGEN(G1:G4)

**TOTAL AMIDAMENT** 6,400

- 8 PHP0-AZYI m.l. Subministre i muntatge de tira de led de cantonada, tipus led Profile texes anoditzat plata o lineal tipus de Luz Negra o equivalent de dimensions 19x19mm, incloent-hi el difusor de policarbonat translúcid, IP60, incloent-hi la tira de led temperatura color a escollir, correctament fixada i instal·lada amb els elements necessaris per la potencia de llum indicada a l'espai, amb font d'alimentació i la connexió tot muntat a carril a punt de funcionar. Inclou l'adaptació dels perfils a la longitud necessària, l'adaptació als mobles vitrina i la instal·lació de les peces especials (tapes, grapes, connectors, suport, etc..).  
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## AMIDAMENTS

Data: 15/04/24

Pàg.: 17

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PP (Vitrina A) 1,78 m.		1,000	1,780			1,780	C#*D##*E##*F#
3	PP (Vitrina B) 1,08 m.		1,000	1,080			1,080	C#*D##*E##*F#
4	PP (Vitrina B bis) 0,53 m.		1,000	0,530			0,530	C#*D##*E##*F#
5	PP (Vitrina C) 2,56 m.		1,000	2,560			2,560	C#*D##*E##*F#
6	PP (Vitrina D) 6,80 m.		1,000	6,800			6,800	C#*D##*E##*F#
7	PP (Vitrina E) 2,82 m.		1,000	2,820			2,820	C#*D##*E##*F#
8	PP (Vitrina F bis) 0,53 m.		1,000	0,530			0,530	C#*D##*E##*F#
9	PP (Vitrina F) 2,50 m.		1,000	2,500			2,500	C#*D##*E##*F#
10	PP (Vitrina G) 3,00 m.		1,000	3,000			3,000	C#*D##*E##*F#
11	Subtotal "A origen"	O					21,600	SUMORIGEN( G1:G10)

TOTAL AMIDAMENT

21,600

- 9 FOCUS-PARET U Subministrament i col·locació de focus sobre parament vertical de gama mitja-alta. Inclou alimentació desde quadre elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Focus paret							
3	PB Entrada		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	PB Vestíbul		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	PB Escala		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
6	PP Sala-1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
7	Subtotal "A origen"	O					6,000	SUMORIGEN( G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT

6,000

- 10 PG69-61UO u Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada  
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	endoll vitrines PP		18,000				18,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

18,000

- 11 APA-CLIMA P.A Treballs per recol·locar un aparell de clima de tal manera que quedi integrat dintre d'una vitrina. Inclou corresponents treballs d'alimentació elèctrica i desaigna si s'escau. Totalment acabat i funcionant. Inclou també la revisió del sistema de climatització general ja que no funcionen correctament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Recol·locar aparell clima PP Sala-1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

- 12 PG2N-EUJQ m Treballs de passar instal·lació elèctrica per alimentar dues portes Manusa automàtiques. Inclou nou interruptor al quadre elèctric. Totalment acabat i funcionant.  
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.

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 18

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Instal.lació porta Manusa							
3	PB Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PB Sala-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G4)

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

13 ELECTRICTRE u Conjunt de feines i partides executades pel ram d'electricista per a poder executar correctament les feines indicades anteriorment en aquest capítol, incloent-hi modificacions en el quadre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Ttreballs electricitat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1-24  
Capítol 06 IMPRESSIÓ GRÀFICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IMP-ALUMINI	P.A.	Impressió UV sobre planxa d'alumini de 2 mm de gruix pintada amb pistola i assecatge al forn, col·locat sobre melamina amb cita de doble cara d'alta adherència separat de la fusta 0,5 cm. Inclou col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta Primera							
3	1 Ut Vestíbul (Vitrina A) (170 x 60 cm)							
4	1 Ut Sala 1 (Vitrina B) (101 x 60 cm)							
5	1 Ut Sala 1 (Vitrina F) (242 x 60 cm)							
6	1 Ut Sala 1 (Vitrina G) (290 x 60 cm)							
7	1 Ut Sala 2 (Vitrina C) (250 x 60 cm)							
8	1 Ut Sala 2 (Vitrina D) (680 x 60 cm)							
9	1 Ut Sala 2 (Vitrina E) (275 x 60 cm)							
10	Reproduccions (5 Ut)							
11	Cartel·les (5 Ut)							
12			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

2 IMP-PVCFORE P.A. Impressió UV sobre PVC troquel·lat de 5 mm, i col·locat sobre paret de pladur amb silicona d'alta adherència separat del mur 1 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	1 Ut PB Entrada (163 x 127 cm)							
3	Planta Primera							
4	1 Ut Vestíbul (Vitrina A) (80x 180 cm)							
5	1 Ut Sala 1 (Vitrina F) (65 x 240 cm)							
6	1 Ut Sala 2 (Vitrina C) (278 x 180 cm)							
7	1 Ut Sala 2 (Vitrina E) (250 x 180 cm)							
8	1 Ut Sala 2 (Vitrina D) (680 x 180 cm)							
9			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 15/04/24

Pàg.: 19

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 3 IMP-ALU-2 P.A. Impressió UV sobre planxa d'alumini de 2 mm de gruix pintada amb pistola i assecatge al forn, col·locat sobre melamina amb cita de doble cara d'alta adherència separat de la fusta 0,5 cm. Inclou col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta Baixa							
3	1 Ut Vestíbul (text genèric) troquel·lada							C#*D#*E#*F#
4	163 x 127 cm							
6	Planta Primera							C#*D#*E#*F#
7	1 Ut Vestíbul (àmbit 1) (80 x 180 cm)							C#*D#*E#*F#
8	1 Ut Sala 2 (àmbit 1) (80 x 180 cm)							C#*D#*E#*F#
9			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 4 VINIL-IMPRES P.A. Subministrament i col·locació de vinil imprès d'alta adherència per a retroil·luminar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PP Sala 1 (46 x 240)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 1-24  
Capítol 07 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ELECTROSMO	U	Subministrament i instal·lació d'equips d'electroosmosis inhalàmbrica, tipus Muroterm MTH- 300, o equivalent. 10 anys de garantia. Inclou estudi previ de la problemàtica existent per a donar una solució a mida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Electroosmosis Muroterm MTH-300		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 2 PAM1-H96A u Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 1130x2100 mm, i vidre lateral fix de 1130x2100 mm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions tipus Manusa o equivalent. Dimensions totals 2260 x 2100 mm  
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.  
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Porta automàtica PB Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 3 PAM1-H96D u Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 680x2100 mm, que es repleguen sobre un vidre lateral fix de 700x2100 mm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions, tipus Manusa o equivalent. Dimensions totals 2060 x 2100 mm  
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.  
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Porta corredissa PB Sala-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT****1,000**

- 4 PAV8-6Y99 m2 Cortina de teixit ignífug de fibra de vidre i recobriment de PVC, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques a sossyre i/o paret segons cas  
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PP Sala-1 (130 x 256 cm)		2,000	1,300	2,560		6,660	C#*D#*E#*F#
3	PP Sala-2 (146 x 239 cm)		2,000	1,460	2,390		6,980	C#*D#*E#*F#
4	PP Passadís (148 x 239 cm)		3,000	1,480	2,390		10,610	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					24,250	SUMORIGEN(G1:G4)

**TOTAL AMIDAMENT****24,250**

- 5 PC1H-5D7D m2 Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC  
Criteri d'amidament: 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:  
Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm  
Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Porta corredissa PB Sala-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT****1,000**

- 6 P1A2-AL06 u Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Jornada arqueòleg		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT****3,000**

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 15/04/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	AJUDES-01	U	Partida alçada a justificar que inclou totes les ajudes de paletaeria que requereixin els industrials que intervindran a l'obra (instal.ladors, fusters, vidriers, serrallers, etc., incloent-hi el material auxiliar per a la correcta execució dels treballs (TRES MIL VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3.021,31 €
P-2	APA-CLIMA	P.A	Treballs per recol·locar un aparell de clima de tal manera que quedi integrat dintre d'una vitrina. Inclou corresponents treballs d'alimentació elèctrica i desaigna si s'escau. Totalment acabat i funcionant. Inclou també la revisió del sistema de climatització general ja que no funcioan correctament (MIL SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1.637,92 €
P-3	COLOCACIO	U	Treballs de col·locació de peces a vitrines. Veure imatges renderitzades del conjunt de plànols per veure el volum de peces a manipular. (TRES-CENTS VINT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	320,97 €
P-4	ELECTRICTREB	u	Conjunt de feines i partides executades pel ram d'electricista per a poder executar correctament les feines indicades anteriorment en aquest capítol, incloent-hi modificacions en el quadre. (MIL SIS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1.678,95 €
P-5	ELECTROSMOS	U	Subministrament i instal·lació d'equips d'electroosmosis inhalàmbrica, tipus Muroterm MTH-300, o equivalent. 10 anys de garantia. Inclou estudi previ de la problemàtica existent per a donar una solució a mida. (DOS MIL CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2.134,35 €
P-6	FOCUS-PARET	U	Subministrament i col·locació de focus sobre parament vertical de gama mitja-alta. Inclou alimentació desde quadre elèctric (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	232,16 €
P-7	IMP-ALU-2	P.A.	Impressió UV sobre planxa d'alumini de 2 mm de gruix pintada amb pistola i assecatge al forn, col·locat sobre melamina amb cita de doble cara d'alta adherència separat de la fusta 0,5 cm. Inclou col·locació. (MIL DOS-CENTS NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.209,10 €
P-8	IMP-ALUMINI	P.A.	Impressió UV sobre planxa d'alumini de 2 mm de gruix pintada amb pistola i assecatge al forn, col·locat sobre melamina amb cita de doble cara d'alta adherència separat de la fusta 0,5 cm. Inclou col·locació. (DOS MIL SET-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2.723,30 €
P-9	IMP-PVCFORX	P.A.	Impressió UV sobre PVC troquel·lat de 5 mm, i col·locat sobre paret de pladur amb silicona d'alta adherència separat del mur 1 cm. (CINC MIL NOU-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	5.976,42 €
P-10	MOB-01	U	Extracció de mobiliari de fusta existent amb mitjans manuals amb càrrega de material sobrer a contenidor (CENT TRETZE EUROS)	113,00 €
P-11	NET-OBRA	U	Neteja final d'obra, incloent-hi els treballs d'eliminació de la brutícia i la pols acumulada en paraments i fusteries, neteja i desinfecció de banys i lavabos, neteja de vidres i fusteries exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits a sòls i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartons, tot això juntament amb les altres restes de fi d'obra dipositats al contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat. (TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	375,78 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 15/04/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	P1A2-AL06	u	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	289,77 €
P-13	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior vidriera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (DISSET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	17,80 €
P-14	P2140-H8DU	u	Desmuntatge de fulla de porta interior vidriera, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva recol.locació voltejada 180°, inclou treballs per adaptar porta i premarc al nou sentit de l'obertura i càrrega de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (CENT TRETZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	113,82 €
P-15	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (DEU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	10,17 €
P-16	P2143-4RQT	m2	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 Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (SETZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	16,25 €
P-17	P2143-4RQW	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals, sense deteriorar els element constructius contigus, selecció de runes i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1,53 €
P-18	P2143-4RR3	m2	Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals, amb tall de disc sense malmetre les peces per a poder-les recol.local posteriorment, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació de les runes en peces manejables. Retirada i recollida de runes. Neteja de les restes dobra. Càrrega manual de runes sobre camió o contenidor. Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte  (TRENTE-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	38,14 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 15/04/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-19	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Unitat mesurada segons especificacions de la DT. (TRETZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	13,99 €
P-20	P21GN-4RUN	u	Suprimir lluminàries existents a l'interior de superfície, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou l'ánulació o desviació del punt de llum per a nova lluminària. 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. (TRENTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	30,30 €
P-21	P221B-EL6W	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor 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. (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	98,15 €
P-22	P2253-547B	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	55,60 €
P-23	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra. (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	25,43 €
P-24	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat Criteri d'amidament: 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. Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (QUARANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	40,11 €
P-25	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 Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. 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	25,99 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 15/04/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-26	P815-3FN4	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 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 <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m2: 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 és ara bastiments que s'hagin embrutat. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	15,55 €
P-27	P83E1-AEYR	m2	PLAFÓ-1 Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica construïda a partir de perfil tubular de 20x40 mm i ancorada a la paret mitjançant cargols, revestida amb una planxa perforada amb forma corva a la part frontal (1720x2800 mm) i una altra al lateral esquerra (110x2800 mm) les quals es fixaran a l'estructura mitjançant cargols autorroscants de cap pla, que hauran de quedar completament enrasats a la superfície. Acabat pintat al forn amb pistola. Segons plànols.  PLAFÓ-2 Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica construïda a partir de perfil tubular de 20x40 mm i ancorada a la paret mitjançant cargols. Inclou una planxa perforada a la part frontal (1540x2500 mm) i una altra al lateral esquerra (110x2800 mm) les quals es fixaran a l'estructura mitjançant cargols autorroscants de cap pla que hauran de quedar completament enrasats a la superfície. La planxa frontal haurà de ser remobible per poder accedir esporàdicament a l'equip de clima del darrera. Acabat pintat al forn amb pistola. Segons plànols.  PLAFÓ-3 Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica construïda a partir de perfil tubular de 20x40 mm i ancorada a la paret mitjançant cargols. Inclou una planxa perforada a la part frontal (1540x2500 mm) la qual es fixarà a l'estructura mitjançant cargols autorroscants de cap pla que hauran de quedar completament enrasats a la superfície. La planxa frontal haurà de ser remobible per poder accedir esporàdicament a l'equip de clima del darrera. Acabat pintat al forn amb pistola. Segons plànol (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	187,27 €
P-28	P83EC-96C1	m2	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 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou retalls i plantilles per resseguir correctament l'arc de la porta d'accés. També inclou la col·locació d'un reforç extra per al aposterior subjecció del rètol del museu (lletres troquelades sobre planxa de ferro de 6mm de gruix) tot segons plànols de detall 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 que aquesta col·locació es compta a part. (SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	72,50 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 15/04/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-29	P864-AE3P	m2	<p>Revestiment de volta catalana a 2,80 m d'alçada màxim, amb plafons de fusta de roure acabats amb vernís natural, de 2 cm de gruix, 20 cm d'amplada i la longitud que demani l'espai. Aquests plafons estaran prèviament rebaixats amb la màquina tupí creant un dibuix de línies (veure plànols). Tot es subjectarà mitjançant llistons de de 2x4 cm que caldrà anar ajustant per salvar les irregularitats de la volta. Inclou resoldre la trobada de la volta amb el pou segons plànols, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls, mermes i reserves per a col·locar les lluminàries. Tot segons plànols de detall</p> <p>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.</p> <p>(VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	81,45 €
P-30	P864-TUNE	Ut	<p>Revestiment del túnel que comunica l'entrada i la sala 1 amb fusta de roure acabada amb vernís natural. Inclou parets i sostre, resseguint l'arc. Tot es subjectarà mitjançant llistons de 2x4 cm que caldrà anar ajustant per salvar les irregularitats de la volta. Inclou totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. Tot segons plànols de detall</p> <p>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.</p> <p>(VUIT-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)</p>	858,25 €
P-31	P891.REPAR	P.A.	<p>Treballs d'emmasillar els parament verticals i horitzontals de tota la zona d'actuació, en planta baixa i planta primera. Inclou tapar forats, rascades i regates, a 3,00 m d'alçada com a màxim. Totalment acabat i llis amb els angles ben perfilats, a punt per aplicar-hi pintura a sobre.</p> <p>(MIL NORANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)</p>	1.099,07 €
P-32	P891-4V8R	m2	<p>Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, mat, en color i rentable, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou proves de color i encintat del sòcol, lluminàries i de tots els element sortints. totalment acabat.</p> <p>Criteri d'amidament: 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>(VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)</p>	8,14 €
P-33	P891-4V8T	m2	<p>Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, mat, en color i rentable, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou proves de color i encintat del sòcol, lluminàries i de tots els element sortints. totalment acabat.</p> <p>Criteri d'amidament: 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>(SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)</p>	7,37 €
P-34	P93N-3GC0	m2	<p>Solera de formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment &lt;= 0.6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 10 cm de gruix, inclou repicat i sanejat de part solera existent i col·locació pont d'unió tipus làtex entre solera nova i vella</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>(TRENTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)</p>	38,09 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 15/04/24

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	P9C3-71XR	m2	Recol.locació del paviment de terratzo llis recuperat existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, 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% 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. (TRENTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	35,17 €
P-36	P9M1-8D2Z	m2	Paviment continu de 2 capes resina sintètica, amb dotació d'1,6 kg/m2 (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	29,75 €
P-37	P9UA-H8IX	m	Sòcol de terratzo llis de les mateixes característiques que els existents, polit i brillantat, col·locat sobre plaques de guix, amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004. inclou tall i mermes Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50% Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100% (DOTZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	12,92 €
P-38	P9ZA-4ZDF	m2	Rebaixat, polit i brillantat 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. (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	13,81 €
P-39	PAM0-H8H5	u	Conjunt de pany i clau i xarneres d'acer inoxidable raspatllat per a porta de vidre, col·locats Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SIS-CENTS DISSET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	617,98 €
P-40	PAM1-H96A	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 1130x2100 mm, i vidre lateral fix de 1130x2100 mm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions tipus Manusa o equivalent. Dimensions totals 2260 x 2100 mm Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes. (TRES MIL SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	3.007,73 €
P-41	PAM1-H96D	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 680x2100 mm, que es repleguen sobre un vidre lateral fix de 700x2100 mm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions, tipus Manusa o equivalent. Dimensions totals 2060 x 2100 mm Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes. (QUATRE MIL CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	4.533,88 €
P-42	PAV8-6Y99	m2	Cortina de teixit ignífug de fibra de vidre i recobriments de PVC, amb sistema d'accionament amb cadenetes i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques a sositre i/o paret segons cas Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	174,13 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 15/04/24

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-43	PC1H-5D7D	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Criteri d'amidament: 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: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat (CINC-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	516,83 €
P-44	PD5L-6QBE	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant. (QUINZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	15,27 €
P-45	PD5P-BIQF	m2	Làmina de polietilè per a desolidarització, impermeabilització i condensació de la pressió del vapor, amb un geotèxtil, de gruix 3 mm, de resistència a la compressió 200 kN/m2, adherida amb morter adhesiu (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	17,63 €
P-46	PEXPOSITOR	U	Subministrament i col·locació d'una base metàl·lica construïda a partir d'un peu amb forma de creu de 22x22 cm de perfil tubular rectangular de 40x10 mm ancorat a una base de fusta i un tub de Ø 45 mm. i 20 cm de llarg soldat al centre de la creu. Cargolat a aquesta base segueix una bara de perfil tubular rodó de Ø 40 mm amb una planxa de 6 mm de gruix soldada al capdemunt. Inclou 4 grapes que subjectaran el capitell. Acabat pintat al forn amb pistola de color gris fosc. Totalment acabat. (TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	343,97 €
P-47	PG2N-EUJQ	m	Treballs de passar instal·lació elèctrica per alimentar dues portes Manusa automàtiques. Inclou nou interruptor al quadre elèctric. Totalment acabat i funcionant. 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. (QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	444,44 €
P-48	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	71,91 €
P-49	PG6A-61UN	u	Desplaçar interruptor existent, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada (NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	90,52 €
P-50	PH21-AZT2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular diàmetre 8-12, color negre /antracita, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. a escollir sobre mostres per la direcció facultativa 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. (VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	86,88 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 15/04/24

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-51	PH40-6U23	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruït, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar superficialment, col·locat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte. La instal·lació inclou els elements de suport, els accessoris, els elements de connexió i interconnexió i els elements d'acabat. (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	28,38 €
P-52	PH57-B3CE	u	Desmuntatge de llums d'emergència existents, per a fer el revestiment, i posteriorment tornar-les a col·locar-seu lloc per a que tornin a funcionar correctament. 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. (DISSET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	17,72 €
P-53	PHP0-AZYI	m.l.	Subministre i muntatge de tira de led de cantonada, tipus led Profile texes anoditzat plata o lineal tipus de Luz Negra o equivalent de dimensions 19x19mm, incloent-hi el difusor de policarbonat translúcid, IP60, incloent-hi la tira de led temperatura color a escollir, correctament fixada i instal·lada amb els elements necessaris per la potencia de llum indicada a l'espai, amb font d'alimentació i la connexió tot muntat a carril a punt de funcionar. Inclou l'adaptació dels perfils a la longitud necessària, l'adaptació als mobles vitrina i la instal·lació de les peces especials (tapes, grapes, connectors, suport, etc.). Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	223,54 €
P-54	PHP0-AZYZ	m.l.	Subministre i muntatge de tira de led encastada sostre/ paret, color negre o antracita, a escollir sobre mostres, incloent-hi el difusor de policarbonat translúcid, incloent-hi la tira de led temperatura color a escollir, correctament fixada i instal·lada amb els elements necessaris per la potencia de llum indicada a l'espai, amb font d'alimentació i la connexió tot muntat a carril a punt de funcionar. Inclou l'adaptació dels perfils a la longitud necessària, l'adaptació al sostre / paret i la instal·lació de les peces especials (tapes, grapes, connectors, suport, etc.). Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	223,54 €
P-55	PHP0-B00P	u	Desplaçar aplic existent 1,50 m.l. muntat superficialment. Tot a punt per a funcionar Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	23,63 €
P-56	PPEANYES-	m2	Formació de peanyes interiors de vitrines amb plafons de melamina d'alta resistència i antididates de 16 mm de gruix. Mides: 94x65x12 cm, 120x65x12 cm i 226x65x12 cm, (MIL SIS-CENTS QUINZE EUROS)	1.615,00 €
P-57	PPERFILSVITR	m.l.	Subministrament i col·locació de premarcs formats amb perfils metàl·lics de 15x35 mm i 10x10 mm tallats a bisell, soldats i polits. Ancorats a una caixa de melamina perimetralment i al sostre en algunes ocasions. Acabat pintat amb pistola al forn, color a determinar. Segons plànols. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	31,79 €
P-58	PTOTEM-	m2	Formació de tótem interior de vitrina amb plafons de melamina d'alta resistència i antididates de 16 mm de gruix. Mides: 90x12x108 cm (SET-CENTS TRES EUROS)	703,00 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 15/04/24

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	PVITRINAA	m2	Formació de la Vitrina A amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 180x55x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, plafonat de paret i brancals de porta, calaix amb forat per l'extintor i calaix interior amb costelles. Inclou totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols. (NOU MIL CINC-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	9.594,08 €
P-60	PVITRINAB	m2	Formació de la Vitrina B i B (bis) amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 108x65x250 cm i 53x18x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm amb peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols. (QUATRE MIL TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	4.328,96 €
P-61	PVITRINAC	m2	Formació de la Vitrina C amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 251x130x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols. (SIS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6.885,05 €
P-62	PVITRINAD	m2	Formació de la Vitrina D amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 687x100x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols. (DEU MIL QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS)	10.423,00 €
P-63	PVITRINAE	m2	Formació de la Vitrina E amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 278x130x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols. (SET MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	7.469,86 €
P-64	PVITRINAF	m2	Formació de la Vitrina G amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 300x50x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols. (QUATRE MIL CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	4.522,09 €
P-65	PVITRINAG	m2	Formació de la Vitrina F i F (bis) amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 255x65x250 cm i 53x18x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Tot segons plànols. (CINC MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	5.459,13 €
P-66	PZ13-6G64	u	Partida a justificar per al control de qualitat segons definició del projecte (SET-CENTS NORANTA EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	790,60 €
P-67	RETAL-POR	M.L.	Treballs de rebaixar el pendent de l'entrada pel correcte pas de la porta Manusa. Inclou treure el sòcol amb mitjans manuals i tallar la rajola i el morter del paviment amb radial. Inclou càrrega manual del material sobrer sobre contenidor. (CENT ONZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	111,06 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 15/04/24

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	RETOL-ENTR	U	Subministrament i col·locació de lletres (MEd'A) construïdes amb planxa metàl·lica troquel·lada de 8 mm, ancorades a la paret amb baretes de Ø 6 mm i resina epoxi. Acabat pintat al forn amb pistola. (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1.477,12 €
P-69	SEG-SALUT	U	Partida que inclou totes les mesures de seguretat necessàries, personals i col·lectives, els EPI's, reunions, etc.. necessàries per al bon funcionament de l'obra segons la redacció del Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista (inclòs en la partida) (MIL TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.039,60 €
P-70	SUPORTS1	U	Subministrament i col·locació de conjunt de suports per a peces expositives. Inclou petits prestatges (10 unitats aprox.), claus i ganxos forrats amb manguera de plàstic transparent (40 unitats aprox). (CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	583,61 €
P-71	VIDRESA	m2	Vitrina A. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i dos practicables 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols. (CINC-CENTS DISSET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	517,11 €
P-72	VIDRESB	m2	Vitrina B. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols. (TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	398,20 €
P-73	VIDRESBIS	m2	Vitrines B i F (Bis). Subministrament i col·locació d'un vidre laminar practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols. (CINC-CENTS DISSET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	517,11 €
P-74	VIDRESC	m2	Vitrina C. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i un practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols. (TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	398,20 €
P-75	VIDRESD	m2	Vitrina D. Subministrament i col·locació de dos vidres laminars fixos i dos practicables 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols. (CINC-CENTS DISSET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	517,11 €
P-76	VIDRESE	m2	Vitrina E. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i un practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols. (TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	398,20 €
P-77	VIDRESF	m2	Vitrina F. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i un practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols. (TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	398,20 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 15/04/24

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-78	VIDRESG	m2	Vitrina G. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i dos practicables 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.  (CINC-CENTS DISSET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	517,11 €
P-79	VIDRESPOU	m2	Vitrina Pou. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.  (TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	358,56 €
P-80	VINIL-IMPRES	P.A.	Subministrament i col·locació de vinil imprès d'alta adherència per a retroil·luminar. (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	249,50 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	AJUDES-01	U	Partida alçada a justificar que inclou totes les ajudes de paletaeria que requereixin els industrials que intervindran a l'obra (instal.ladors, fusters, vidriers, serrallers, etc., incloent-hi el material auxiliar per a la correcta execució dels treballs	<b>3.021,31</b> €
			Sense descomposició	3.021,31000 €
P-2	APA-CLIMA	P.A	Treballs per recol·locar un aparell de clima de tal manera que quedi integrat dintre d'una vitrina. Inclou corresponents treballs d'alimentació elèctrica i desaigna si s'escau. Totalment acabat i funcionant. Inclou també la revisió del sistema de climatització general ja que no funcioan correctament	<b>1.637,92</b> €
			Altres conceptes	1.637,92000 €
P-3	COLOCACI	U	Treballs de col·locació de peces a vitrines. Veure imatges renderitzades del conjunt de plànols per veure el volum de peces a manipular.	<b>320,97</b> €
			Altres conceptes	320,97000 €
P-4	ELECTRICT	u	Conjunt de feines i partides executades pel ram d'electricista per a poder executar correctament les feines indicades anteriorment en aquest capítol, incloent-hi modificacions en el quadre.	<b>1.678,95</b> €
			Altres conceptes	1.678,95000 €
P-5	ELECTROS	U	Subministrament i instal.lació d'equips d'electroosmosis inhalàmbrica, tipus Muroterm MTH-300, o equivalent. 10 anys de garantia. Inclou estudi previ de la problemàtica existent per a donar una solució a mida.	<b>2.134,35</b> €
	B7P1-28X4	u	Aparell d'electroósmosi inalàmbrica tipus Muroterm Mth-300, o equivalent, per a tractament d'humitats capil·lars en un radi de 15 m	1.850,00000 €
			Altres conceptes	284,35000 €
P-6	FOCUS-PA	U	Subministrament i col·locació de focus sobre parament vertical de gama mitja-alta. Inclou alimentació desde quadre elèctric	<b>232,16</b> €
			Altres conceptes	232,16000 €
P-7	IMP-ALU-2	P.A.	Impressió UV sobre planxa d'alumini de 2 mm de gruix pintada amb pistola i assecatge al forn, col·locat sobre melamina amb cita de doble cara d'alta adherència separat de la fusta 0,5 cm. Inclou col·locació.	<b>1.209,10</b> €
			Sense descomposició	1.209,10000 €
P-8	IMP-ALUMI	P.A.	Impressió UV sobre planxa d'alumini de 2 mm de gruix pintada amb pistola i assecatge al forn, col·locat sobre melamina amb cita de doble cara d'alta adherència separat de la fusta 0,5 cm. Inclou col·locació.	<b>2.723,30</b> €
			Sense descomposició	2.723,30000 €
P-9	IMP-PVCFO	P.A.	Impressió UV sobre PVC troquel·lat de 5 mm, i col·locat sobre paret de pladur amb silicona d'alta adherència separat del mur 1 cm.	<b>5.976,42</b> €
			Sense descomposició	5.976,42000 €
P-10	MOB-01	U	Extracció de mobiliari de fusta existent amb mitjans manuals amb càrrega de material sobrer a contenidor	<b>113,00</b> €
			Sense descomposició	113,00000 €
P-11	NET-OBRA	U	Neteja final d'obra, incloent-hi els treballs d'eliminació de la brutícia i la pols acumulada en paraments i fusteries, neteja i desinfecció de banys i lavabos, neteja de vidres i fusteries exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits a sòls i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això juntament amb les altres restes de fi d'obra dipositats al contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.	<b>375,78</b> €
			Altres conceptes	375,78000 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-12	P1A2-AL06	u	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final	<b>289,77</b>	€
			Altres conceptes	289,77000	€
P-13	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior vidriera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	<b>17,80</b>	€
			Altres conceptes	17,80000	€
P-14	P2140-H8D	u	Desmuntatge de fulla de porta interior vidriera, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva recol.locació voltejada 180°, inclou treballs per adaptar porta i premarc al nou sentit de l'obertura i carrega de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	<b>113,82</b>	€
			Altres conceptes	113,82000	€
P-15	P2142-4RM	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocant, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	<b>10,17</b>	€
			Altres conceptes	10,17000	€
P-16	P2143-4RQ	m2	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 Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	<b>16,25</b>	€
			Altres conceptes	16,25000	€
P-17	P2143-4RQ	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, selecció de runes i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	<b>1,53</b>	€
			Altres conceptes	1,53000	€
P-18	P2143-4RR3	m2	Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals, amb tall de disc sense malmetre les peces per a poder-les recol.locar posteriorment, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació de les runes en peces manejables. Retirada i recollida de runes. Neteja de les restes dobra. Càrrega manual de runes sobre camió o contenidor. Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte	<b>38,14</b>	€
			Altres conceptes	38,14000	€
P-19	P214T-4RQ	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>13,99</b>	€

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitat mesurada segons especificacions de la DT.	
			Altres conceptes	13,99000 €
P-20	P21GN-4RU	u	Suprimir lluminàries existents a l'interior de superfície, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou l' anulació o desviació del punt de llum per a nova lluminària. 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.	<b>30,30</b> €
			Altres conceptes	30,30000 €
P-21	P221B-EL6	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor 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 esclavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	<b>98,15</b> €
			Altres conceptes	98,15000 €
P-22	P2253-547B	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	<b>55,60</b> €
	B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	47,33520 €
			Altres conceptes	8,26480 €
P-23	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.	<b>25,43</b> €
			Altres conceptes	25,43000 €
P-24	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat Criteri d'amidament: 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. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.	<b>40,11</b> €
			Altres conceptes	40,11000 €
P-25	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 Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. 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 complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	<b>25,99</b> €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	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/m <sup>3</sup> , procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	23,00000 €
			Altres conceptes	2,99000 €
P-26	P815-3FN4	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 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 <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m2: 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 és ara bastiments que s'hagin embrutat.	15,55 €
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,13566 €
			Altres conceptes	15,41434 €
P-27	P83E1-AEY	m2	PLAFÓ-1 Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica construïda a partir de perfil tubular de 20x40 mm i ancorada a la paret mitjançant cargols, revestida amb una planxa perforada amb forma corva a la part frontal (1720x2800 mm) i una altra al lateral esquerra (110x2800 mm) les quals es fixaran a l'estructura mitjançant cargols autorroscants de cap pla, que hauran de quedar completament enrasats a la superfície. Acabat pintat al forn amb pistola. Segons plànols.  PLAFÓ-2 Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica construïda a partir de perfil tubular de 20x40 mm i ancorada a la paret mitjançant cargols. Inclou una planxa perforada a la part frontal (1540x2500 mm) i una altra al lateral esquerra (110x2800 mm) les quals es fixaran a l'estructura mitjançant cargols autorroscants de cap pla que hauran de quedar completament enrasats a la superfície. La planxa frontal haurà de ser removable per poder accedir esporàdicament a l'equip de clima del darrera. Acabat pintat al forn amb pistola. Segons plànols.  PLAFÓ-3 Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica construïda a partir de perfil tubular de 20x40 mm i ancorada a la paret mitjançant cargols. Inclou una planxa perforada a la part frontal (1540x2500 mm) la qual es fixarà a l'estructura mitjançant cargols autorroscants de cap pla que hauran de quedar completament enrasats a la superfície. La planxa frontal haurà de ser removable per poder accedir esporàdicament a l'equip de clima del darrera. Acabat pintat al forn amb pistola. Segons plànol	187,27 €
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	5,34480 €
	BOCHG-2H31	m2	Planxa perforada d'acer de 3 mm de gruix, amb perforacions circulars al portell i 35 a 50 % de coeficient de perforació	48,86700 €
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	4,38192 €
			Altres conceptes	128,67628 €
P-28	P83EC-96C	m2	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 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou retalls i plantilles per resseguir correctament l'arc de la porta d'accés. També inclou la col·locació d'un reforç extra per al aposterior subjecció del rètol del museu (lletres troquelades sobre planxa deferro de 6mm de gruix) tot segons plànols de detall 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	72,50 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 5

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.	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,70000 €
	B0CC0-210U	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,87000 €
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,26000 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,09600 €
	B7J1-0SLO	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,16000 €
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,33840 €
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,42480 €
	B0CC0-210Q	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,05100 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,21520 €
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,01650 €
			Altres conceptes	32,36810 €
P-29	P864-AE3P	m2	Revestiment de volta catalana a 2,80 m d'alçada màxim, amb plafons de fusta de roure acabats amb vernís natural, de 2 cm de gruix, 20 cm d'amplada i la longitud que demani l'espai. Aquests plafons estaran prèviament rebaixats amb la màquina tupí creant un dibuix de línies (veure plànols). Tot es subjectarà mitjançant llistons de de 2x4 cm que caldrà anar ajustant per salvar les irregularitats de la volta. Inclou resoldre la trobada de la volta amb el pou segons plànols, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls, mermes i reserves per a col·locar les lluminàries. Tot segons plànols de detall Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>81,45 €</b>
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,24300 €
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,81250 €
	B0CU2-2GTU	m2	Plafons de fusta de roure acabats amb vernís natural, de 2 cm de gruix, 20 cm d'amplada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	43,40250 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,54207 €
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,04349 €
			Altres conceptes	35,40644 €
P-30	P864-TUNE	Ut	Revestiment del túnel que comunica l'entrada i la sala 1 amb fusta de roure acabada amb vernís natural. Inclou parets i sostre, resseguint l'arc. Tot es subjectarà mitjançant llistons de 2x4 cm que caldrà anar ajustant per salvar les irregularitats de la volta. Inclou totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. Tot segons plànols de detall Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>858,25</b> €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,08823 €
	B0CU2-2GTU	m2	Plafons de fusta de roure acabats amb vernís natural, de 2 cm de gruix, 20 cm d'amplada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	225,05000 €
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,82250 €
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,59000 €
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,29344 €
			Altres conceptes	614,40583 €
P-31	P891.REPA	P.A.	Treballs d'emmassillar els parament verticals i horitzontals de tota la zona d'actuació, en planta baixa i planta primera. Inclou tapar forats, rascades i regates, a 3,00 m d'alçària com a màxim. Totalment acabat i llis amb els angles ben perfilats, a punt per aplicar-hi pintura a sobre.	<b>1.099,07</b> €
			Altres conceptes	1.099,07000 €
P-32	P891-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, mat, en color i rentable, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou proves de color i encintat del sòcol, lluminàries i de tots els element sortints. totalment acabat. Criteri d'amidament: 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.	<b>8,14</b> €
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,75828 €
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,82314 €
			Altres conceptes	5,55858 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-33	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis,mat, en color i rentable, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou proves de color i encintat del sòcol, lluminàries i de tots els element sortints. totalment acabat. Criteri d'amidament: 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.	<b>7,37</b>	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,75828	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,82314	€
			Altres conceptes	4,78858	€
P-34	P93N-3GC0	m2	Solera de formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 10 cm de gruix, inclou repicat i sanejat de part solera existent i col.locació pont d'unió tipus làtex entre solera nova i vella 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%	<b>38,09</b>	€
	B0B8-1088	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,67600	€
	B06F2-I1VM	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element, inclou pont d'unió tipus latex entre solera vella i nova previ repicat i sanejat Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,69180	€
			Altres conceptes	22,72220	€
P-35	P9C3-71XR	m2	Recol.locació del paviment de terrazo llis recuperat existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, 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% 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.	<b>35,17</b>	€
			Altres conceptes	35,17000	€
P-36	P9M1-8D2Z	m2	Paviment continu de 2 capes resina sintètica, amb dotació d'1,6 kg/m2	<b>29,75</b>	€
	B9M1-1KQO	kg	Resina sintètica per a paviment continu	13,86000	€
			Altres conceptes	15,89000	€
P-37	P9UA-H8IX	m	Sòcol de terrazo llis de les mateixes característiques que els existents, polit i abrillantat, col·locat sobre plaques de guix, amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004. inclou talls i mermes Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50% Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%	<b>12,92</b>	€

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B9U8-H4UZ	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superior, de 10 cm d'alçària, polit i abrillatant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,98740 €
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,04200 €
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,09849 €
			Altres conceptes	6,79211 €
P-38	P9ZA-4ZDF	m2	Rebaixat, polit i abrillatant 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.	<b>13,81</b> €
			Altres conceptes	13,81000 €
P-39	PAM0-H8H5	u	Conjunt de pany i clau i xarneres d'acer inoxidable raspatlat per a porta de vidre, col·locats Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>617,98</b> €
	BAM1-H5FM	u	Conjunt de pany i clau d'acer inoxidable per a porta de vidre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	144,13000 €
			Altres conceptes	473,85000 €
P-40	PAM1-H96A	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 1130x2100 mm, i vidre lateral fix de 1130x2100 mm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions tipus Manusa o equivalent. Dimensions totals 2260 x 2100 mm Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targetes fixes.	<b>3.007,73</b> €
	BAM0-H6K9	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 1130x2100 cm, i vidre lateral fix de 1130x2100 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions, tipus Manusa o equivalent	2.450,35000 €
			Altres conceptes	557,38000 €
P-41	PAM1-H96D	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 680x2100 mm, que es repleguen sobre un vidre lateral fix de 700x2100 mm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions, tipus Manusa o equivalent. Dimensions totals 2060 x 2100 mm Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targetes fixes.	<b>4.533,88</b> €
	BAM0-H6K8	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 680x2100 mm, i 1 vidre laterals fix de 700x2100 mm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions, tipus Mnausa o equivalent.	3.589,57000 €
			Altres conceptes	944,31000 €
P-42	PAV8-6Y99	m2	Cortina de teixit ignífug de fibra de vidre i recobriments de PVC, amb sistema d'accionament amb cadenetes i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques a sositre i/o paret segons cas Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>174,13</b> €
	BAV4-2ITJ	m2	Cortina de teixit ignífug de fibra de vidre i recobriments de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadenetes i guia d'alumini	135,60000 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	38,53000 €
P-43	PC1H-5D7D	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Criteri d'amidament: 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: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat	516,83 €
	PAZ1-H9MR	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla corredissa de vidre Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	133,28853 €
	PAZ2-BTJQ	u	Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 75 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	165,53093 €
	BC1A-0TMU	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	144,45200 €
			Altres conceptes	73,55854 €
P-44	PD5L-6QBE	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.	15,27 €
	BD5N-1KD6	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de	4,74600 €
			Altres conceptes	10,52400 €
P-45	PD5P-BIQF	m2	Làmina de polietilè per a desolidarització, impermeabilització i condensació de la pressió del vapor, amb un geotèxtil, de gruix 3 mm, de resistència a la compressió 200 kN/m2, adherida amb morter adhesiu	17,63 €
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,20948 €
	BD5F-2RBK	m2	Làmina de polietilè per a desolidarització, impermeabilització i condensació de la pressió del vapor, amb un geotèxtil, de gruix 3 mm, de resistència a la compressió 200 kN/m2	12,30600 €
			Altres conceptes	5,11452 €
P-46	PEXPOSITO	U	Subministrament i col·locació d'una base metàl·lica construïda a partir d'un peu amb forma de creu de 22x22 cm de perfil tubular rectangular de 40x10 mm ancorat a una base de fusta i un tub de Ø 45 mm. i 20 cm de llarg soldat al centre de la creu. Cargolat a aquesta base segueix una bara de perfil tubular rodó de Ø 40 mm amb una planxa de 6 mm de gruix soldada al capdemunt. Inclou 4 grapes que subjectaran el capitell. Acabat pintat al forn amb pistola de color gris fosc. Totalment acabat.	343,97 €
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	5,34480 €
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	4,38192 €
			Altres conceptes	334,24328 €
P-47	PG2N-EUJQ	m	Treballs de passar instal·lació elèctrica per alimentar dues portes Manusa automàtiques. Inclou nou interruptor al quadre elèctric. Totalment acabat i funcionant. 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 encostat i definitives en	444,44 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	
	BG2Q-1KT6	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	41,60000 €
			Altres conceptes	402,84000 €
P-48	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm <sup>2</sup> de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	71,91 €
			Altres conceptes	71,91000 €
P-49	PG6A-61UN	u	Desplaçar interruptor existent, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm <sup>2</sup> de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada	90,52 €
			Altres conceptes	90,52000 €
P-50	PH21-AZT2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular diàmetre 8-12, color negre /antracita, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. a escollir sobre mostres per la direcció facultativa 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.	86,88 €
	BH20-2LU5	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20	61,20000 €
			Altres conceptes	25,68000 €
P-51	PH40-6U23	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruït, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar superficialment, col·locat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte. La instal·lació inclou els elements de suport, els accessoris, els elements de connexió i interconnexió i els elements d'acabat.	28,38 €
	BH41-1PE2	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,93750 €
	BH42-1PE6	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,69500 €
			Altres conceptes	23,74750 €
P-52	PH57-B3CE	u	Desmuntatge de llums d'emergència existents, per a fer el revestiment, i posteriorment tornar-les a col·locar-se al·loc per a que tornin a funcionar correctament. 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.	17,72 €
			Altres conceptes	17,72000 €
P-53	PHP0-AZYI	m.l.	Subministre i muntatge de tira de led de cantonada, tipus led Profile texes anoditzat plata o lineal tipus de Luz Negra o equivalent de dimensions 19x19mm, incloent-hi el difusor de policarbonat translúcid, IP60, incloent-hi la tira de led temperatura color a escollir,	223,54 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			correctament fixada i instal·lada amb els elements necessaris per la potencia de llum indicada a l'espai, amb font d'alimentació i la connexió tot muntat a carril a punt de funcionar. Inclou l'adaptació dels perfils a la longitud necessària, l'adaptació als mobles vitrina i la instal·lació de les peces especials (tapes, grapes, connectors, suport, etc..). Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
	BH43-2LXH	u	tira de led de cantonada, tipus led Profile texes anoditzat plata de Luz Negra o equivalent de dimensions 19x19mm, incloent-hi el difusor de policarbonat translúcid, IP60, incloent-hi la tira de led correctament fixada i instal·lada amb els elements necessaris per la potencia de llum indicada a l'espai, amb font d'alimentació i la connexió tot muntat a carril a punt de funcionar. Inclou l'adaptació dels perfils a la longitud necessària i de les peces especials (tapes, grapes, connectors, suport, etc..).	187,37000 €
			Altres conceptes	36,17000 €
P-54	PHP0-AZYZ	m.l.	Subministre i muntatge de tira de led encastada sostre/ paret, color negre o antracita, a escollir sobre mostres, incloent-hi el difusor de policarbonat translúcid, incloent-hi la tira de led temperatura color a escollir, correctament fixada i instal·lada amb els elements necessaris per la potencia de llum indicada a l'espai, amb font d'alimentació i la connexió tot muntat a carril a punt de funcionar. Inclou l'adaptació dels perfils a la longitud necessària, l'adaptació al sostre / paret i la instal·lació de les peces especials (tapes, grapes, connectors, suport, etc..). Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>223,54</b> €
	BH43-2LXH	u	tira de led de cantonada, tipus led Profile texes anoditzat plata de Luz Negra o equivalent de dimensions 19x19mm, incloent-hi el difusor de policarbonat translúcid, IP60, incloent-hi la tira de led correctament fixada i instal·lada amb els elements necessaris per la potencia de llum indicada a l'espai, amb font d'alimentació i la connexió tot muntat a carril a punt de funcionar. Inclou l'adaptació dels perfils a la longitud necessària i de les peces especials (tapes, grapes, connectors, suport, etc..).	187,37000 €
			Altres conceptes	36,17000 €
P-55	PHP0-B00P	u	Desplaçar aplic existent 1,50 m.l. muntat superficialment. Tot a punt per a funcionar Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>23,63</b> €
			Altres conceptes	23,63000 €
P-56	PPEANYES-	m2	Formació de peanyes interiors de vitrines amb plafons de melamina d'alta resistència i antiditades de 16 mm de gruix. Mides: 94x65x12 cm, 120x65x12 cm i 226x65x12 cm,	<b>1.615,00</b> €
	B0CU9-H701	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antiditades a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	297,38300 €
			Altres conceptes	1.317,61700 €
P-57	PPERFILSVI	m.l.	Subministrament i col·locació de premarcs formats amb perfils metàl·lics de 15x35 mm i 10x10 mm tallats a bisell, soldats i polits. Ancorats a una caixa de melamina perimetralment i al sostre en algunes ocasions. Acabat pintat amb pistola al forn, color a determinar. Segons plànols. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>31,79</b> €
			Altres conceptes	31,79000 €
P-58	PTOTEM-	m2	Formació de tòtem interior de vitrina amb plafons de melamina d'alta resistència i antiditades de 16 mm de gruix. Mides: 90x12x108 cm	<b>703,00</b> €
	B0CU9-H701	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antiditades a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	99,23720 €
			Altres conceptes	603,76280 €
P-59	PVITRINAA	m2	Formació de la Vitrina A amb plafons de melamina d'alta resistència i antiditades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 180x55x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, plafonat de paret i brancals de porta, calaix amb forat per l'extintor i calaix interior amb costelles. Inclou totes les	<b>9.594,08</b> €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,72000 €
	B0CU9-H701	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antiditadses a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1.148,78560 €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	550,74000 €
			Altres conceptes	7.878,83440 €
P-60	PVITRINAB	m2	Formació de la Vitrina B i B (bis) amb plafons de melamina d'alta resistència i antiditades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 108x65x250 cm i 53x18x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm amb peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.	<b>4.328,96 €</b>
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	220,29600 €
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,14400 €
	B0CU9-H701	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antiditadses a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	402,53500 €
			Altres conceptes	3.702,98500 €
P-61	PVITRINAC	m2	Formació de la Vitrina C amb plafons de melamina d'alta resistència i antiditades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 251x130x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.	<b>6.885,05 €</b>
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	183,58000 €
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,19200 €
	B0CU9-H701	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antiditadses a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	793,56900 €
			Altres conceptes	5.903,70900 €
P-62	PVITRINAD	m2	Formació de la Vitrina D amb plafons de melamina d'alta resistència i antiditades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 687x100x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.	<b>10.423,00 €</b>
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,48000 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	367,16000 €
	B0CU9-H701	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antiditadses a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1.475,08540 €
			Altres conceptes	8.570,27460 €
P-63	PVITRINAE	m2	Formació de la Vitrina E amb plafons de melamina d'alta resistència i antiditades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 278x130x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.	<b>7.469,86 €</b>
	B0CU9-H701	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antiditadses a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	879,00500 €
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,72000 €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	550,74000 €
			Altres conceptes	6.024,39500 €
P-64	PVITRINAF	m2	Formació de la Vitrina G amb plafons de melamina d'alta resistència i antiditades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 300x50x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.	<b>4.522,09 €</b>
	B0CU9-H701	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antiditadses a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	549,41920 €
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,14400 €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	220,29600 €
			Altres conceptes	3.749,23080 €
P-65	PVITRINAG	m2	Formació de la Vitrina F i F (bis) amb plafons de melamina d'alta resistència i antiditades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 255x65x250 cm i 53x18x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Tot segons plànols.	<b>5.459,13 €</b>
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	220,29600 €
	B0CU9-H701	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antiditadses a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	549,41920 €
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,14400 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	4.686,27080 €
P-66	PZ13-6G64	u	Partida a justificar per al control de qualitat segons definició del projecte	<b>790,60</b> €
	BVZ3-027B	u	Jornades d'inspecció i control de Qualitat dels elements definits en el projecte, incloent la realització de l'informe corresponent	699,65000 €
			Altres conceptes	90,95000 €
P-67	RETAL-POR	M.L.	Treballs de rebaixar el pendent de l'entrada pel correcte pas de la porta Manusa. Inclou treure el sòcol amb mitjans manuals i tallar la rajola i el morter del paviment amb radial. Inclou càrrega manual del material sobrer sobre contenidor.	<b>111,06</b> €
			Altres conceptes	111,06000 €
P-68	RETOL-ENT	U	Subministrament i col·locació de lletres (MEd'A) construïdes amb planxa metàl·lica troquel·lada de 8 mm, ancorades a la paret amb baretes de Ø 6 mm i resina epoxi. Acabat pintat al forn amb pistola.	<b>1.477,12</b> €
			Altres conceptes	1.477,12000 €
P-69	SEG-SALUT	U	Partida que inclou totes les mesures de seguretat necessàries, personals i col·lectives, els EPI's, reunions, etc.. necessàries per al bon funcionament de l'obra segons la redacció del Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista (inclòs en la partida)	<b>1.039,60</b> €
			Sense descomposició	1.039,60000 €
P-70	SUPORTS1	U	Subministrament i col·locació de conjunt de suports per a peces expositives. Inclou petits prestatges (10 unitats aprox.), claus i ganxos forrats amb manguera de plàstic transparent (40 unitats aprox).	<b>583,61</b> €
			Altres conceptes	583,61000 €
P-71	VIDRESA	m2	Vitrina A. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i dos practicables 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	<b>517,11</b> €
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	38,45000 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,25925 €
			Altres conceptes	478,40075 €
P-72	VIDRESB	m2	Vitrina B. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	<b>398,20</b> €
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	38,45000 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,25925 €
			Altres conceptes	359,49075 €
P-73	VIDRESBIS	m2	Vitrines B i F (Bis). Subministrament i col·locació d'un vidre laminar practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	<b>517,11 €</b>
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,25925 €
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	38,45000 €
			Altres conceptes	478,40075 €
P-74	VIDRESC	m2	Vitrina C. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i un practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	<b>398,20 €</b>
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	38,45000 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,25925 €
			Altres conceptes	359,49075 €
P-75	VIDRESD	m2	Vitrina D. Subministrament i col·locació de dos vidres laminars fixos i dos practicables 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	<b>517,11 €</b>
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	38,45000 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,25925 €
			Altres conceptes	478,40075 €
P-76	VIDRESE	m2	Vitrina E. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i un practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	<b>398,20 €</b>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	38,45000 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,25925 €
			Altres conceptes	359,49075 €
P-77	VIDRESF	m2	Vitrina F. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i un practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	<b>398,20 €</b>
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	38,45000 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,25925 €
			Altres conceptes	359,49075 €
P-78	VIDRESG	m2	Vitrina G. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i dos practicables 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	<b>517,11 €</b>
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	38,45000 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,25925 €
			Altres conceptes	478,40075 €
P-79	VIDRESPO	m2	Vitrina Pou. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	<b>358,56 €</b>
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,25925 €
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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:	38,45000 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 15/04/24

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			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.	
			Altres conceptes	319,85075 €
P-80	VINIL-IMPR	P.A.	Subministrament i col·locació de vinil imprès d'alta adherència per a retroil·luminar.	<b>249,50 €</b>
			Sense descomposició	249,50000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	23,67000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,67000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	23,85000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	23,67000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	23,76000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	23,63000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,63000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,67000	€
A02-FEPT	h	Arqueòleg director	31,58000	€
A0D-0007	h	Manobre	22,17000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	22,17000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,04000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	26,97000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	27,88000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	26,97000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	27,88000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	26,97000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	27,45000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	26,97000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	27,40000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,88000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,97000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	26,97000	€
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	26,97000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	27,79000	€
MO000	h	Oficial 1ª electricista.	22,74000	€
MO003	h	Oficial 1ª electricista.	25,14000	€
MO010	h	Oficial 1ª montador.	25,14000	€
MO011	h	Oficial 1ª montador.	25,14000	€
MO012	h	Oficial 1ª montador.	22,74000	€
MO050	h	Oficial 1ª cristalero.	23,55000	€
MO055	h	Oficial 1ª cristalero.	26,23000	€
MO080	h	Ayudante montador.	21,50000	€
MO081	h	Ayudante montador.	21,50000	€
MO082	h	Ayudante montador.	21,02000	€
MO112	h	Peón especializado construcción.	20,43000	€
MO113	h	Peón ordinario construcción.	19,36000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 2

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000	€
C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	98,69000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	81,37000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,70000	€
C15E-VEN2	h	Dúmpier elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	31,53000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,10000	€
C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70000	€
C200-002I	h	Abrillantadora	2,34000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,98000	€
C20J-00DQ	h	Polidora	2,81000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 3

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,62000	€
B030-05PH	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	96,52000	€
B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,56000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,36000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,78000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,34000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	145,42000	€
B055-0685	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	150,36000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,17000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,17000	€
B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	81,61000	€
B06F2-11VM	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element, inclou pont d'unió tipus latex enre solera vella i nova previ repicat i sanejat Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	115,38000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,24000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,35000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,95000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,13000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,21000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,54000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 4

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,41000	€
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,05000	€
B0B8-1088	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,23000	€
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,70000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,87000	€
B0CHG-2H31	m2	Planxa perforada d'acer de 3 mm de gruix, amb perforacions circulars al portell i 35 a 50 % de coeficient de perforació	46,54000	€
B0CU2-2GTU	m2	Plafons de fusta de roure acabats amb vernís natural, de 2 cm de gruix, 20 cm d'amplada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	32,15000	€
B0CU9-H701	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antiditadses a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	32,86000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	367,16000	€
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	23,00000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,72000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,07000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,10000	€
B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elasticat de 10 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,16000	€
B7J1-0SLO	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,04000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,37000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,92000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,69000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7P1-28X4	u	Aparell d'electroòsmosi inalàmbrica tipus Muroterm Mth-300, o equivalent, per a tractament d'humitats capil·lars en un radi de 15 m	1.850,00000	€
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	8,56000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,42000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	13,10000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	21,48000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,38000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,98000	€
B9C5-0GYH	m2	Terrazo llis de microgra, de 30x30 cm, preu alt, per a ús interior intens Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,98000	€
B9M1-1KQO	kg	Resina sintètica per a paviment continu	8,25000	€
B9U8-H4UZ	m	Sòcol de terrazo llis de gra petit, preu superior, de 10 cm d'alçària, polit i brillantat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,87000	€
BAF5-132T	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i una fulla superior de xarnera, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2, elaborada amb perfils de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	299,66000	€
BAM0-H6K8	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 680x2100 mm, i 1 vidre laterals fix de 700x2100 mm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions, tipus Mnausa o equivalent.	3.589,57000	€
BAM0-H6K9	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 1130x2100 cm, i vidre lateral fix de 1130x2100 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions, tipus Manusa o equivalent	2.450,35000	€
BAM1-H5FM	u	Conjunt de pany i clau d'acer inoxidable per a porta de vidre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	144,13000	€
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,37000	€
BAS0-H5FW	u	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	124,93000	€
BAV4-2ITJ	m2	Cortina de teixit ignífug de fibra de vidre i recobriments de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	135,60000	€
BAW2-H777	u	Automatisme per a porta corredissa, amb motor de pinyó i cremallera per a una fulla de 1200 kg de pes i 6m d'amplària màxima, alimentació de 230V de tensió, quadre de control i maniobra, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i receptor de radio, incloent p.p. de cremallera d'arrossegament	706,04000	€
BAZ3-2V7E	u	Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 75 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	52,64000	€
BC1A-0TMI	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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	32,02000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 6

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		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.		
BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	38,45000	€
BC1A-0TMU	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	65,66000	€
BD5F-2RBK	m2	Làmina de polietilè per a desolidarització, impermeabilització i condensació de la pressió del vapor, amb un geotèxtil, de gruix 3 mm, de resistència a la compressió 200 kN/m2	11,72000	€
BD5N-1KD6	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de	4,52000	€
BEF2-15MX	u	Bomba de calor vertical compacta d'expansió directa amb condensació per aire, amb ventiladors centrífugs al condensador i a l'evaporador, de 28 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de COP aproximat 3, EER aproximat 2.5, amb alimentació trifàsica de 400 V, amb una pressió disponible de 120 Pa, amb 2 compressors hermètics alternatius i fluid frigorífic R-410A, amb termòstat ambient per cable i safata de recollida de condensats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5.516,45000	€
BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,11000	€
BG2Q-1KST	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,22000	€
BG2Q-1KT6	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,08000	€
BG35-06EF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, 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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,27000	€
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,59000	€
BG69-1NQ9	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	5,15000	€
BG6D-1OBM	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,35000	€
BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,20000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 7

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BH20-2LU5	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20	61,20000	€
BH40-1K7B	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruït, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,88000	€
BH41-1PE2	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,75000	€
BH42-1PE6	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,39000	€
BH43-2LX6	u	Projector d'alumini lineal de 350 mm de longitud, amb 9 leds, de 20 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	221,77000	€
BH43-2LXH	u	tira de led de cantonada, tipus led Profile texes anoditzat plata de Luz Negra o equivalent de dimensions 19x19mm, incloent-hi el difusor de policarbonat translúcid, IP60, incloent-hi la tira de led correctament fixada i instal·lada amb els elements necessaris per la potència de llum indicada a l'espai, amb font d'alimentació i la connexió tot muntat a carril a punt de funcionar. Inclou l'adaptació dels perfils a la longitud necessària i de les peces especilas (tapes, grapes, connectors, suport, etc..).	187,37000	€
BH43-2LYM	u	Projector d'alumini superficial, amb leds, de 23 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	129,36000	€
BH65-2IJC	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	117,75000	€
BVZ3-027B	u	Jornades d'inspecció i control de Qualitat dels elements definits en el projecte, incloent la realització de l'informe corresponent	699,65000	€
MT16G35J	Ud	Estor enrollable, de 2600 mm de anchura y 1400 mm de altura, con tejido ignifugo perforado tipo Screen, de hilos de fibra de vidrio recubiertos de PVC, con la cara exterior de color gris y la cara interior de color blanco, incluso anclajes mecánicos para fijación al soporte.	391,02000	€
MT21VVA020	m	Perfil continuo de neopreno para la colocación del vidrio.	0,90000	€
MT21VVA021	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	1,32000	€
MT21VVA022	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	1,26000	€
MT21VVA025	m	Perfil continuo de neopreno para la colocación del vidrio.	0,94000	€
MT26PES0300	Ud	Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura lateral, de una hoja deslizante de 100x210 cm y una hoja fija de 120x210 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; dos hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio lacado, color blanco, para fijar sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Según UNE-EN 16005.	1.994,51000	€
MT26PES030A	Ud	Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura lateral, de una hoja deslizante de 100x210 cm y una hoja fija de 120x210 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; dos hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio lacado, color blanco, para fijar sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Según UNE-EN 16005.	2.067,91000	€
MT44STM020D	Ud	Kit para el accionamiento de estor enrollable, con cadena de metal cromado para maniobra de recogida, en el lado derecho.	18,41000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 8

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
<b>B065-CVY1</b>	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>163,50000 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	23,04000 =	23,04000	
			Subtotal:		23,04000	23,04000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,10000 =	1,47000	
			Subtotal:		1,47000	1,47000
Materials						
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,740 x	19,36000 =	14,32640	
B055-0685	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,375 x	150,36000 =	56,38500	
B030-05PH	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,700 x	96,52000 =	67,56400	
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,300 x	1,62000 =	0,48600	
			Subtotal:		138,76140	138,76140
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,23040
			COST DIRECTE			163,50180
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>163,50180</b>
<b>B07F-0LT4</b>	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 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>95,29000 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 9

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,04000	=	23,04000
					Subtotal:		23,04000
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000
					Subtotal:		1,47000
Materials							
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,250	x	145,42000	=	36,35500
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,630	x	20,78000	=	33,87140
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	1,62000	=	0,32400
					Subtotal:		70,55040
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,23040
					COST DIRECTE		95,29080
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>95,29080</b>

**B07K-0LR1** m3 Pasta de guix B1 **Rend.: 1,000** **159,36000** €  
Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	22,17000	=	22,17000	
					Subtotal:		22,17000	22,17000
Materials								
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	800,000	x	0,17000	=	136,00000	
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,600	x	1,62000	=	0,97200	
					Subtotal:		136,97200	136,97200

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 10

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,22170
		COST DIRECTE		159,36370
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>159,36370</b>
<b>REFORÇ</b>	U	Reforç estructural de fusta, ferro, etc..	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>9,45000 €</b>
		COST DIRECTE		8,36283
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>9,45000</b>
<b>RE150101</b>	kg	Envases de papel y cartón.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>0,00000 €</b>
		COST DIRECTE		0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>0,00000</b>
<b>RE150104</b>	kg	Envases metálicos.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>0,00000 €</b>
		COST DIRECTE		0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>0,00000</b>
<b>RE170201</b>	kg	Madera.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>0,00000 €</b>
		COST DIRECTE		0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>0,00000</b>
<b>RE170203</b>	kg	Plástico.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>0,00000 €</b>
		COST DIRECTE		0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>0,00000</b>
<b>RE170604</b>	kg	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>0,00000 €</b>
		COST DIRECTE		0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>0,00000</b>
<b>RUO170101</b>	kg	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>0,00000 €</b>
		COST DIRECTE		0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>0,00000</b>



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 12

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
DRS010000000	m <sup>2</sup>		Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte, pero no incluye la demolición de la base soporte. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000	16,65 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO112	h	Peón especializado construcción.	0,331 /R x	20,43000 =	6,76233	
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,397 /R x	19,36000 =	7,68592	
				Subtotal:		14,44825	14,44825
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,28897
				COST DIRECTE			14,73722
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		1,91584
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>16,65305</b>
P-4	ELECTRICTRE	u	Conjunt de feines i partides executades pel ram d'electricista per a poder executar correctament les feines indicades anteriorment en aquest capítol, incloent-hi modificacions en el quadre.	Rend.: 1,000		1.678,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	15,000 /R x	27,88000 =	418,20000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	15,000 /R x	23,63000 =	354,45000	
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	2,000 x	350,78000 =	701,56000	
				Subtotal:		701,56000	701,56000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		11,58975
				COST DIRECTE			1.485,79975
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		193,15397
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.678,95372</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 13

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
<b>P-5</b>	<b>ELECTROSMO</b>	<b>U</b>	Subministrament i instal·lació d'equips d'electroosmosis inalambrica, tipus Muroterm MTH-300, o equivalent. 10 anys de garantia. Inclou estudi previ de la problemàtica existent per a donar una solució a mida.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>2.134,35 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x 26,97000 =	26,97000		
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x 23,67000 =	11,83500		
					Subtotal:	38,80500	38,80500	
	Materials							
	B7P1-28X4	u	Aparell d'electroòsmosi inalambrica tipus Muroterm Mth-300, o equivalent, per a tractament d'humitats capil·lars en un radi de 15 m	1,000	x 1.850,00000 =	1.850,00000		
					Subtotal:	1.850,00000	1.850,00000	
					COST DIRECTE		1.888,80500	
					DESPESES INDIRECTES	13,00 %	245,54465	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>2.134,34965</b>	
<b>P-6</b>	<b>FOCUS-PARET</b>	<b>U</b>	Subministrament i col·locació de focus sobre parament vertical de gama mitja-alta. Inclou alimentació desde quadre elèctric	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>232,16 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 27,88000 =	8,36400		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 23,63000 =	7,08900		
	FOCUS	u	Subministrament de focus sobre parament vertical de gama mitja-alta	1,000	x 190,00000 =	190,00000		
					Subtotal:	190,00000	190,00000	
					COST DIRECTE		205,45300	
					DESPESES INDIRECTES	13,00 %	26,70889	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>232,16189</b>	
<b>P-7</b>	<b>IMP-ALU-2</b>	<b>P.A.</b>	Impressió UV sobre planxa d'alumini de 2 mm de gruix pintada amb pistola i assecatge al forn, col·locat sobre melamina amb cita de doble cara d'alta adherència separat de la fusta 0,5 cm. Inclou col·locació.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1.209,10 €</b>
					COST DIRECTE		1.070,00000	
					DESPESES INDIRECTES	13,00 %	139,10000	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1.209,10000</b>	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 14

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-8	IMP-ALUMINI	P.A.	Impressió UV sobre planxa d'alumini de 2 mm de gruix pintada amb pistola i assecatge al forn, col·locat sobre melamina amb cita de doble cara d'alta adherència separat de la fusta 0,5 cm. Inclou col·locació.	Rend.: 1,000		2.723,30 €	
				COST DIRECTE		2.410,00000	
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %	313,30000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>2.723,3000</b>	
P-9	IMP-PVCFORE	P.A.	Impressió UV sobre PVC troquel·lat de 5 mm, i col·locat sobre paret de pladur amb silicona d'alta adherència separat del mur 1 cm.	Rend.: 1,000		5.976,42 €	
				COST DIRECTE		5.288,86726	
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %	687,55274	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>5.976,4200</b>	
LBL020	Ud		Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura lateral, de una hoja deslizante de 100x210 cm y una hoja fija de 120x210 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; dos hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio lacado, color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Instalación del cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia. Colocación de los perfiles y de los elementos de acabado. Colocación del perfil de neopreno en el perímetro de las hojas de vidrio. Montaje de las hojas. Conexión eléctrico. Ajuste y fijación de la puerta. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000		2.660,58 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO011	h	Oficial 1ª montador.	4,000 /R x	25,14000 =	100,56000	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	1,000 /R x	25,14000 =	25,14000	
	MO055	h	Oficial 1ª cristallero.	1,000 /R x	26,23000 =	26,23000	
	MO080	h	Ayudante montador.	4,000 /R x	21,50000 =	86,00000	
				Subtotal:		237,93000	237,93000
Materials							
	MT26PES03	Ud	Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura	1,000 x	2.067,91000 =	2.067,91000	



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 16

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	1,188	/R x	25,14000	=	29,86632	
	MO055	h	Oficial 1ª cristallero.	1,188	/R x	26,23000	=	31,16124	
	MO080	h	Ayudante montador.	4,751	/R x	21,50000	=	102,14650	
	MO011	h	Oficial 1ª montador.	4,751	/R x	25,14000	=	119,44014	
						Subtotal:		282,61420	
								282,61420	
Materials									
	MT26PES03	Ud	Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura lateral, de una hoja deslizante de 100x210 cm y una hoja fija de 120x210 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; dos hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio lacado, color blanco, para fijar sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Según UNE-EN 16005.	1,000	x	2.067,91000	=	2.067,91000	
	MT21VVA02	m	Perfil continuo de neopreno para la colocación del vidrio.	1,240	x	0,94000	=	1,16560	
	MT21VVA02	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	1,000	x	1,32000	=	1,32000	
						Subtotal:		2.070,39560	
								2.070,39560	
Altres									
	%ZZ	%	Costes directos complementarios	2,000	% s	2.353,01000	=	47,06020	
						Subtotal:		47,06020	
								47,06020	
								COST DIRECTE 2.400,07000	
								DESPESES INDIRECTES 13,00 % 312,00910	
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 2.712,07910</b>	

<b>LSE015C4028C</b>	Ud	Estor enrollable, de 2600 mm de anchura y 1400 mm de altura, con tejido ignífugo perforado tipo Screen, de hilos de fibra de vidrio recubiertos de PVC, con la cara exterior de color gris y la cara interior de color blanco, accionamiento manual con cadena de metal cromado para maniobra de recogida, en el lado derecho; fijado en la pared con anclajes mecánicos. Incluso herrajes y accesorios. Incluye: Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje del estor enrollable. Montaje de los accesorios del accionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>579,15</b>	<b>€</b>
---------------------	----	---	---------------------	--	--	--	--	---------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO080	h	Ayudante montador.	2,432	/R x	21,50000	=	52,28800

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 17

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO011	h	Oficial 1ª montador.	1,621	/R x	25,14000	=	40,75194
						Subtotal:		93,03994
								93,03994
	Materials							
	MT16G35J	Ud	Estor enrollable, de 2600 mm de anchura y 1400 mm de altura, con tejido ignífugo perforado tipo Screen, de hilos de fibra de vidrio recubiertos de PVC, con la cara exterior de color gris y la cara interior de color blanco, incluso anclajes mecánicos para fijación al soporte.	1,000	x	391,02000	=	391,02000
	MT44STM02	Ud	Kit para el accionamiento de estor enrollable, con cadena de metal cromado para maniobra de recogida, en el lado derecho.	1,000	x	18,41000	=	18,41000
						Subtotal:		409,43000
								409,43000
	Altres							
	%ZZ	%	Costes directos complementarios	2,000	% s	502,47000	=	10,04940
						Subtotal:		10,04940
								10,04940
								COST DIRECTE 512,51934
								DESPESES INDIRECTES 13,00 % 66,62751
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 579,14685</b>
<b>P-10</b>	<b>MOB-01</b>	U	Extracció de mobiliari de fusta existent amb mitjans manuals amb càrrega de material sobrer a contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>113,00 €</b>
								COST DIRECTE 100,00000
								DESPESES INDIRECTES 13,00 % 13,00000
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 113,0000</b>
<b>P-11</b>	<b>NET-OBRA</b>	U	Neteja final d'obra, incloent-hi els treballs d'eliminació de la brutícia i la pols acumulada en paraments i fusteries, neteja i desinfecció de banys i lavabos, neteja de vidres i fusteries exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits a sòls i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això juntament amb les altres restes de fi d'obra dipositats al contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>375,78 €</b>
								Unitats Preu Parcial Import
	Ma d'obra							
	AOD-0007	h	Manobre	15,000	/R x	22,17000	=	332,55000
						Subtotal:		332,55000
								332,55000
								COST DIRECTE 332,55000
								DESPESES INDIRECTES 13,00 % 43,23150
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 375,78150</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 18

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-12	P1A2-AL06	u	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final	Rend.: 1,000				289,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A02-FEPT	h	Arqueòleg director	8,000 /R x	31,58000 =	252,64000		
				Subtotal:		252,64000	252,64000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,78960	
				COST DIRECTE			256,42960	
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		33,33585	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>289,76545</b>	
P-13	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior vidriera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000				17,80 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,700 /R x	22,17000 =	15,51900		
				Subtotal:		15,51900	15,51900	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23279	
				COST DIRECTE			15,75179	
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		2,04773	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>17,79952</b>	
P-14	P2140-H8DU	u	Desmuntatge de fulla de porta interior vidriera, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva recol.locació voltejada 180°, inclou treballs per adaptar porta i premarc al nou sentit de l'obertura i carrega de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000				113,82 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	2,000 /R x	22,17000 =	44,34000		
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000 /R x	27,45000 =	54,90000		
				Subtotal:		99,24000	99,24000	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 19

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				1,48860
			COST DIRECTE	
				100,72860
			DESPESES INDIRECTES	13,00 %
				13,09472
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>113,82332</b>

<b>P-15</b>	<b>P2142-4RML</b>	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>10,17</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	22,17000 =	8,86800	
			Subtotal:		8,86800	8,86800
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13302
			COST DIRECTE			9,00102
			DESPESES INDIRECTES	13,00 %		1,17013
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>10,17115</b>

<b>P-16</b>	<b>P2143-4RQT</b>	m2	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 Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>16,25</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	22,17000 =	4,43400	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	23,04000 =	6,91200	
			Subtotal:		11,34600	11,34600
Maquinària						
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200 /R x	14,32000 =	2,86400	
			Subtotal:		2,86400	2,86400

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 20

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	14,38019
			DESPESES INDIRECTES	13,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>16,24961</b>

<b>P-17</b>	<b>P2143-4RQW</b>	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals, sense deteriorar els element constructius contigus, selecció de runes i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1,53</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	---	---	---------------------	-------------	----------

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	AOD-0007	h	Manobre	0,060 /R x	22,17000 =	1,33020	
				Subtotal:		1,33020	1,33020
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01995
				COST DIRECTE			1,35015
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		0,17552
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1,52567</b>

<b>P-18</b>	<b>P2143-4RR3</b>	m2	Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals, amb tall de disc sense malmetre les peces per a poder-les recol.locar posteriorment, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació de les runes en peces manejables. Retirada i recollida de runes. Neteja de les restes dobra. Càrrega manual de runes sobre camió o contenidor. Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>38,14</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	AOD-0007	h	Manobre	1,500 /R x	22,17000 =	33,25500	
				Subtotal:		33,25500	33,25500

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 21

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,49883	
				COST DIRECTE			33,75383	
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%	4,38800	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>38,14182</b>	
<b>P214T-4RQB</b>	u		Enderroc puntual d'envà de ceràmica de 5-10 cm de gruix, per a formació de forat passabigues de fins 30x30 cm, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Unitat mesurada segons especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>3,53 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,125	/R x	23,04000 =	2,88000	
				Subtotal:			2,88000	2,88000
Maquinària								
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,050	/R x	3,98000 =	0,19900	
				Subtotal:			0,19900	0,19900
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04320	
				COST DIRECTE			3,12220	
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%	0,40589	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>3,52809</b>	
<b>P-19</b>	<b>P214T-4RQC</b>	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Unitat mesurada segons especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>13,99 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	22,17000 =	12,19350	
				Subtotal:			12,19350	12,19350
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18290	
				COST DIRECTE			12,37640	
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%	1,60893	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>13,98533</b>	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 22

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-20	P21GN-4RUN	u	Suprimir lluminàries existents a l'interior de superfície, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou l'ánulació o desviació del punt de llum per a nova lluminària. 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.	Rend.: 1,000				30,30 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x	27,88000 =	2,78800		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000 /R x	23,63000 =	23,63000		
				Subtotal:		26,41800	26,41800	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39627	
				COST DIRECTE			26,81427	
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		3,48586	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>30,30013</b>	
	P2217-55SV	m3	Excavació per a rebaix en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	Rend.: 1,000				7,00 €
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,018 /R x	98,69000 =	1,77642		
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,043 /R x	102,70000 =	4,41610		
				Subtotal:		6,19252	6,19252	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 23

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	6,19252
			DESPESES INDIRECTES 13,00 %	0,80503
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6,99755</b>

<b>P-21</b>	<b>P221B-EL6W</b>	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor 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.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>98,15</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0D-0007 h	Manobre	3,860 /R x 22,17000 =	85,57620	
		Subtotal:	85,57620	85,57620
		DESPESES AUXILIARS 1,50 %		1,28364
		COST DIRECTE		86,85984
		DESPESES INDIRECTES 13,00 %		11,29178
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>98,15162</b>

<b>P-22</b>	<b>P2253-547B</b>	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>55,60</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0D-0007 h	Manobre	0,025 /R x 22,17000 =	0,55425	
		Subtotal:	0,55425	0,55425
Maquinària				



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 25

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Maquinària										
	C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	18,70000	=	18,70000		
								Subtotal:	18,70000	
								DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,16628
								COST DIRECTE		35,49378
								DESPESES INDIRECTES	13,00 %	4,61419
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>40,10797</b>
<b>P-25</b>	<b>P2RA-EU6C</b>	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 Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. 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 complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>25,99</b>	<b>€</b>	
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	23,00000	=	23,00000		
								Subtotal:	23,00000	
								COST DIRECTE	23,00000	
								DESPESES INDIRECTES	13,00 %	2,99000
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>25,99000</b>
<b>P4BB-D6TG</b>		m2	Armadura per a membranes AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>4,34</b>	<b>€</b>	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 26

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x 23,67000 =	0,52074	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x 26,97000 =	0,59334	
						<b>Subtotal:</b>	<b>1,11408</b>
<b>Materials</b>							
	B0B8-1088	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,200	x 2,23000 =	2,67600	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,018	x 1,95000 =	0,03510	
						<b>Subtotal:</b>	<b>2,71110</b>
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
							0,01671
						COST DIRECTE	3,84189
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %
							0,49945
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,34134</b>
<hr/>							
<b>P7P5-VKQU</b>	u	Instal·lació d'aparell d'electroòsmosi inalàmbrica amb inversió de la polaritat per sistema multifreqüència, per a tractament d'humitats capil·lars en un radi de 15 m		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>2.174,47</b>	<b>€</b>
<hr/>							
<b>Ma d'obra</b>							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x 23,67000 =	47,34000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x 26,97000 =	26,97000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>74,31000</b>
<b>Materials</b>							
	B7P1-28X4	u	Aparell d'electroòsmosi inalàmbrica tipus Muroterm Mth-300, o equivalent, per a tractament d'humitats capil·lars en un radi de 15 m	1,000	x 1.850,00000 =	1.850,00000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>1.850,00000</b>
						COST DIRECTE	1.924,31000
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %
							250,16030
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2.174,47030</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 27

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-26	P815-3FN4	m2	<p>Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1</p> <p>Criteri d'amidament: 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;= 4 m2: No es dedueixen</p> <p>Obertures &gt; 4 m2: 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 és ara bastiments que s'hagin embrutat.</p>	Rend.: 1,000			15,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,127 /R x	22,17000 =	2,81559	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,253 /R x	26,97000 =	6,82341	
				Subtotal:		9,63900	9,63900
Materials							
	B059-06FN	kg	<p>Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1</p> <p>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element</p> <p>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra</p>	0,798 x	0,17000 =	0,13566	
	B07K-0LR1	m3	<p>Pasta de guix B1</p> <p>Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.</p>	0,02352 x	159,36370 =	3,74823	
				Subtotal:		3,88389	3,88389
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,24098
				COST DIRECTE			13,76387
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		1,78930
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>15,55317</b>
P-27	P83E1-AEYR	m2	<p>PLAFÓ-1</p> <p>Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica construïda a partir de perfil tubular de 20x40 mm i ancorada a la paret mitjançant cargols, revestida amb una planxa perforada amb forma corva a la part frontal (1720x2800 mm) i una altra al lateral esquerra (110x2800 mm) les quals es fixaran a l'estructura mitjançant cargols autorroscants de cap pla, que hauran de quedar completament enrasats a la superfície.</p> <p>Acabat pintat al forn amb pistola. Segons plànols.</p> <p>PLAFÓ-2</p> <p>Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica construïda a partir de perfil tubular de 20x40 mm i ancorada a la paret mitjançant cargols. Inclou una planxa perforada a la part frontal (1540x2500 mm) i</p>	Rend.: 1,000			187,27 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 28

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
			una altra al lateral esquerra (110x2800 mm) les quals es fixaran a l'estructura mitjançant cargols autorroscants de cap pla que hauran de quedar completament enrasats a la superfície. La planxa frontal haurà de ser remobible per poder accedir esporàdicament a l'equip de clima del darrera. Acabat pintat al forn amb pistola. Segons plànols.					
			PLAFÓ-3 Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica construïda a partir de perfil tubular de 20x40 mm i ancorada a la paret mitjançant cargols. Inclou una planxa perforada a la part frontal (1540x2500 mm) la qual es fixarà a l'estructura mitjançant cargols autorroscants de cap pla que hauran de quedar completament enrasats a la superfície. La planxa frontal haurà de ser remobible per poder accedir esporàdicament a l'equip de clima del darrera. Acabat pintat al forn amb pistola. Segons plànol					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	23,67000 =	11,83500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,020	/R x	26,97000 =	0,53940	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,400	/R x	26,97000 =	10,78800	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,800	/R x	23,76000 =	19,00800	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	23,67000 =	0,94680	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,900	/R x	27,40000 =	24,66000	
						Subtotal:	67,77720	67,77720
Materials								
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,408	x	13,10000 =	5,34480	
	BOCHG-2H3	m2	Planxa perforada d'acer de 3 mm de gruix, amb perforacions circulars al portell i 35 a 50 % de coeficient de perforació	1,050	x	46,54000 =	48,86700	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,48000 =	4,38192	
	TUB20X40	m	Perfil tubular 20x40x2 mm	1,100	x	2,35000 =	2,58500	
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	0,100	x	350,78000 =	35,07800	
						Subtotal:	37,66300	37,66300
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,69443
						COST DIRECTE		165,72835
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %	21,54469
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>187,27304</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 29

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-28	P83EC-96C1	m2	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 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·ria i canals de 48 mm d'ampl·ria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou retalls i plantilles per resseguir correctamen t l'ac de la porta d'accés. També inclou la col·locació d'un reforç extra per al aposterior subjecció del rètol del museu (lletres troquelades sobre planxa de ferro de 6mm de gruix) tot segons plànols de detall 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			72,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	23,67000 =	4,26060	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,340	/R x	26,97000 =	9,16980	
				Subtotal:			13,43040	13,43040
Materials								
	B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	7,87000 =	7,87000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
	B7J1-0SLO	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl·ria Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,000	x	1,10000 =	7,70000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000	x	0,21000 =	1,26000	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 30

## 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	0,470	x	0,72000	=	0,33840
	B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,030	x	11,70000	=	12,05100
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,720	x	11,41000	=	8,21520
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,120	x	3,54000	=	0,42480
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,950	x	1,07000	=	1,01650
	REFORÇ	U	Reforç estructural de fusta, ferro, etc..	1,100	x	9,45000	=	10,39500
						Subtotal:		50,52690
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20146
						COST DIRECTE		64,15876
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %	8,34064
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>72,49939</b>

<b>P-29</b>	<b>P864-AE3P</b>	m2	Revestiment de volta catalana a 2,80 m d'alçada màxim, amb plafons de fusta de roure acabats amb vernís natural, de 2 cm de gruix, 20 cm d'amplada i la longitud que demani l'espai. Aquests plafons estaran prèviament rebaixats amb la màquina tupí creant un dibuix de línies (veure plànols). Tot es subjectarà mitjançant llistons de de 2x4 cm que caldrà anar ajustant per salvar les irregularitats de la volta. Inclou resoldre la trobada de la volta amb el pou segons plànols, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls, mermes i reserves per a col·locar les lluminàries. Tot segons plànols de detall Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>81,45</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	27,45000	=	13,72500	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	23,85000	=	11,92500	
						Subtotal:		25,65000	25,65000
Materials									
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	0,0042	x	367,16000	=	1,54207	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 31

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0083	x	5,24000 =	0,04349
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,250	x	0,13000 =	0,81250
	B0CU2-2GT	m2	Plafons de fusta de roure acabats amb vernís natural, de 2 cm de gruix, 20 cm d'amplada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,350	x	32,15000 =	43,40250
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,060	x	4,05000 =	0,24300
				Subtotal:			46,04356
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,38475
				COST DIRECTE			72,07831
				DESPESES INDIRECTES		13,00 %	9,37018
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>81,44849</b>

<b>P-30</b>	<b>P864-TUNE</b>	Ut	Revestiment del túnel que comunica l'entrada i la sala 1 amb fusta de roure acabada amb vernís natural. Inclou parets i sostre, resseguint l'arc. Tot es subjectarà mitjançant llistons de 2x4 cm que caldrà anar ajustant per salvar les irregularitats de la volta. Inclou totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. Tot segons plànols de detall Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>858,25</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	--	---------------------	--	--	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	6,000 /R x	23,85000 =	143,10000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	7,000 /R x	27,45000 =	192,15000	
				Subtotal:		335,25000	
Materials							
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,056	x	5,24000 =	0,29344
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	43,000	x	0,13000 =	5,59000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 32

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			<p>Criteria d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra</p> <p>Plafons de fusta de roure acabats amb vernís natural, de 2 cm de gruix, 20 cm d'amplada</p> <p>Criteria d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element</p> <p>Criteria d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra</p>	7,000	x	32,15000	=	225,05000
	B0CU2-2GT	m2						
			<p>Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats</p> <p>Criteria d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element</p> <p>Criteria d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra</p>	0,450	x	4,05000	=	1,82250
	B0AQ-07GT	cu						
			<p>Llata de fusta de pi</p> <p>Criteria d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element</p> <p>Criteria d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra</p>	0,0302	x	367,16000	=	11,08823
	B0D31-07P4	m3						
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	0,500	x	350,78000	=	175,39000
						Subtotal:		175,39000
								175,39000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	5,02875
						COST DIRECTE		759,51292
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %	98,73668
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>858,24960</b>

<b>P867-HC7K</b>	m2	<p>Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 19 mm de gruix, col·locat adherit</p> <p>Criteria d'amidament: 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;= 2 m2: No es dedueixen</p> <p>Obertures &gt; 2 m2 i &lt;= 4 m2: Es dedueixen el 50%</p> <p>Obertures &gt; 4 m2: Es dedueixen el 100%</p> <p>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>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>68,14</b>	<b>€</b>
------------------	----	---	---------------------	--	--	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x 23,67000	= 7,10100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x 26,97000	= 8,09100	
					Subtotal:	15,19200	15,19200
Materials							
	B0CU9-H70	m2	<p>Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antitidatdes a les 2 cares, de 19 mm de gruix</p> <p>Criteria d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element</p> <p>Criteria d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra</p>	1,350	x 32,86000	= 44,36100	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 33

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,100	x	5,24000	=	0,52400		
								Subtotal:	44,88500	44,88500
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22788
								COST DIRECTE		60,30488
								DESPESES INDIRECTES	13,00 %	7,83963
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>68,14451</b>

<b>P-31</b>	<b>P891.REPAR</b>	P.A.	Treballs d'emmasillar els parament verticals i horitzontals de tota la zona d'actuació, en planta baixa i planta primera. Inclou tapar forats, rascades i regates, a 3,00 m d'alçària com a màxim. Totalment acabat i llis amb els angles ben perfilats, a punt per aplicar-hi pintura a sobre.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1.099,07</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	------	---	---------------------	--	--	--	-----------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	24,000 /R x	23,67000 =	568,08000		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	15,000 /R x	26,97000 =	404,55000		
						Subtotal:	972,63000	972,63000
						COST DIRECTE	972,63000	
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %	126,44190
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.099,07190</b>	

<b>P894-4V9L</b>	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de planxa, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>20,88</b>	<b>€</b>
------------------	----	--	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040 /R x	23,67000 =	0,94680		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,400 /R x	26,97000 =	10,78800		
						Subtotal:	11,73480	11,73480
Materials								
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,255 x	8,56000 =	2,18280		
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204 x	21,48000 =	4,38192		
						Subtotal:	6,56472	6,56472

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 34

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17602
				COST DIRECTE				18,47554
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%		2,40182
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>20,87736</b>
<b>P894-4V9S</b>		m2	Pintat de barana i reixa d'acer de planxa, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>24,45 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,400	/R x	26,97000 =	10,78800	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	23,67000 =	0,94680	
				Subtotal:			11,73480	11,73480
Materials								
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,408	x	13,10000 =	5,34480	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,48000 =	4,38192	
				Subtotal:			9,72672	9,72672
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17602
				COST DIRECTE				21,63754
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%		2,81288
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>24,45042</b>
<b>P894-H8GS</b>		m	Pintat de passamà de tub d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre amb suports de tub d'acer cada 2 m, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>2,68 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	23,67000 =	0,47340	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,050	/R x	26,97000 =	1,34850	
				Subtotal:			1,82190	1,82190
Materials								
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,040	x	13,10000 =	0,52400	
				Subtotal:			0,52400	0,52400
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02733
				COST DIRECTE				2,37323
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%		0,30852
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,68175</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 35

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-32	P89I-4V8R	m2	<p>Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, mat, en color i rentable, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou proves de color i encintat del sòcol, lluminàries i de tots els element sortints. totalment acabat.</p> <p>Criteri d'amidament: 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:</p> <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>	Rend.: 1,000			8,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050 /R x	23,67000 =	1,18350	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x	26,97000 =	3,37125	
				Subtotal:		4,55475	4,55475
Materials							
	B896-HYAR	kg	<p>Pintura plàstica, per a interiors</p> <p>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element</p> <p>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra</p>	0,3978 x	4,42000 =	1,75828	
	B8ZM-0P35	kg	<p>Segelladora</p> <p>Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element</p> <p>Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra</p>	0,153 x	5,38000 =	0,82314	
				Subtotal:		2,58142	2,58142
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06832
				COST DIRECTE			7,20449
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		0,93658
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>8,14108</b>
P-33	P89I-4V8T	m2	<p>Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, mat, en color i rentable, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou proves de color i encintat del sòcol, lluminàries i de tots els element sortints. totalment acabat.</p> <p>Criteri d'amidament: 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:</p> <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</p>	Rend.: 1,000			7,37 €



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 37

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
			<p>Crteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra</p> <p>B06F2-11VM m3 Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =&lt; 0.6</p> <p>Crteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element, inclou pont d'unió tipus latex entre solera vella i nova previ repicat i sanejat</p> <p>Crteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra</p>	0,055	x	115,38000 =	6,34590	
Subtotal:							6,35808	6,35808
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,08036
COST DIRECTE								11,79584
DESPESES INDIRECTES							13,00 %	1,53346
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>13,32930</b>

<b>P93L-VL7T</b>	m2	<p>Solera de 10 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic, amb dúmper elèctric</p> <p>Crteri 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:</p> <p>Obertures &lt;= 1 m2: No es dedueixen</p> <p>Obertures &gt; 1 m2: Es dedueix el 100%</p>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>19,45</b>	<b>€</b>
------------------	----	--	---------------------	--	--	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
<b>Ma d'obra</b>								
A0D-0007	h	Manobre		0,216 /R x	22,17000 =	4,78872		
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,108 /R x	26,97000 =	2,91276		
A0E-000A	h	Manobre especialista		0,015 /R x	23,04000 =	0,34560		
Subtotal:							8,04708	8,04708
<b>Maquinària</b>								
C15E-VEN2	h	Dúmpre elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic		0,015 /R x	31,53000 =	0,47295		
Subtotal:							0,47295	0,47295
<b>Materials</b>								
B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm		0,105 x	81,61000 =	8,56905		
Subtotal:							8,56905	8,56905

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 38

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12071	
				COST DIRECTE			17,20979	
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%	2,23727	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>19,44706</b>	
<b>P-34</b>	<b>P93N-3GC0</b>	m2	Solera de formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 10 cm de gruix, inclou repicat i sanejat de part solera existent i col.locació pont d'unió tipus làtex entre solera nova i vella 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%	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>38,09</b>	<b>€</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300 /R x	26,97000 =	8,09100		
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x	22,17000 =	9,97650		
				Subtotal:		18,06750	18,06750	
Materials								
	B0B8-1088	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,200 x	2,23000 =	2,67600		
	B06F2-11VM	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element, inclou pont d'unió tipus latex entre solera vella i nova previ repicat i sanejat Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,110 x	115,38000 =	12,69180		
				Subtotal:		15,36780	15,36780	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27101	
				COST DIRECTE			33,70631	
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%	4,38182	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>38,08813</b>	
<b>P9C2-D490</b>	m2	Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 30x30 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens 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%	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>35,17</b>	<b>€</b>	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 39

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x 23,67000 =	3,55050	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,240	/R x 26,97000 =	6,47280	
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x 22,17000 =	1,77360	
						<b>Subtotal:</b>	<b>11,79690</b>
<b>Materials</b>							
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,605	x 0,98000 =	1,57290	
	B9C5-0GYH	m2	Terratzo llis de microgra, de 30x30 cm, preu alt, per a ús interior intens Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,040	x 14,98000 =	15,57920	
	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 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,021	x 95,29080 =	2,00111	
						<b>Subtotal:</b>	<b>19,15321</b>
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17695
					COST DIRECTE		31,12706
					DESPESES INDIRECTES	13,00 %	4,04652
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>35,17358</b>

<b>P-35</b>	<b>P9C3-71XR</b>	m2	Recol·locació del paviment de terratzo llis recuperat existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, 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% 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.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>35,17</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	--	---------------------	--	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Partides d'obra</b>							
	P9C2-D490	m2	Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 30x30 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens 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%	1,000	x 31,12706 =	31,12706	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 40

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
						Subtotal:		31,12706	31,12706
									31,12706
						COST DIRECTE			31,12706
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %		4,04652
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>35,17358</b>
<b>P-36</b>	<b>P9M1-8D2Z</b>	m2	Paviment continu de 2 capes resina sintètica, amb dotació d'1,6 kg/m2			<b>Rend.: 1,000</b>			<b>29,75 €</b>
					Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	22,17000 =	5,54250		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	26,97000 =	6,74250		
						Subtotal:	12,28500	12,28500	
	Materials								
	B9M1-1KQO	kg	Resina sintètica per a paviment continu	1,680	x	8,25000 =	13,86000		
						Subtotal:	13,86000	13,86000	
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18428
						COST DIRECTE			26,32928
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %		3,42281
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>29,75208</b>
	<b>P9U0-6RZI</b>	m	Col·locació de sòcol de rajola ceràmica amb adhesiu per a rajola ceràmica Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50% Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100% La unitat d'obra no inclou el subministrament de les rajoles del sòcol.			<b>Rend.: 1,000</b>			<b>4,57 €</b>
					Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	26,97000 =	2,69700		
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	23,67000 =	1,18350		
						Subtotal:	3,88050	3,88050	
	Materials								
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,1995	x	0,35000 =	0,06983		
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,10005	x	0,34000 =	0,03402		

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 41

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU		
					Subtotal:		0,10385	0,10385	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05821	
					COST DIRECTE			4,04256	
					DESPESES INDIRECTES	13,00 %		0,52553	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4,56809</b>	
<b>P-37</b>	<b>P9UA-H8IX</b>	m	Sòcol de terratzo llis de les mateixes característiques que els existents, polit i brillantat, col·locat sobre plaques de guix, amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004. inclou talls i mermes Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50% Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>12,92</b>	<b>€</b>	
					Unitats		Preu	Parcial	Import
					Ma d'obra				
					A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,050 /R x 23,67000 =	1,18350
					A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x 26,97000 =	4,04550
							Subtotal:	5,22900	5,22900
					Materials				
					B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,120 x 0,35000 =	0,04200
					B9C0-0HKK	kg	Beurada de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,1005 x 0,98000 =	0,09849
					B9U8-H4UZ	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superior, de 10 cm d'alçària, polit i brillantat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020 x 5,87000 =	5,98740
							Subtotal:	6,12789	6,12789
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07844
					COST DIRECTE				11,43533
					DESPESES INDIRECTES	13,00 %			1,48659
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>12,92192</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 42

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
	<b>P9ZA-4ZDB</b>	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terrazo 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.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>12,12 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	22,17000 =	1,10850	
	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,320 /R x	26,97000 =	8,63040	
				Subtotal:		9,73890	9,73890
Maquinària							
	C200-002I	h	Abrillantadora	0,120 /R x	2,34000 =	0,28080	
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,200 /R x	2,81000 =	0,56200	
				Subtotal:		0,84280	0,84280
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14608
				COST DIRECTE			10,72778
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		1,39461
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>12,12240</b>

<b>P-38</b>	<b>P9ZA-4ZDF</b>	m2	Rebaixat, polit i abrillat del paviment de terrazo 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.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>13,81 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,350 /R x	26,97000 =	9,43950	
	A0D-0007	h	Manobre	0,080 /R x	22,17000 =	1,77360	
				Subtotal:		11,21310	11,21310
Maquinària							
	C200-002I	h	Abrillantadora	0,120 /R x	2,34000 =	0,28080	
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,200 /R x	2,81000 =	0,56200	
				Subtotal:		0,84280	0,84280

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 43

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16820
				COST DIRECTE				12,22410
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%		1,58913
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>13,81323</b>
<b>PAF9-5TGY</b>	<b>u</b>		Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i una fulla superior de xarnera, per a un buit d'obra aproximat de 120x250 cm, elaborada amb perfils de preu alt Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1.060,42 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	23,67000 =	4,14225	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	27,88000 =	24,25560	
				Subtotal:			28,39785	28,39785
Materials								
	BAF5-132T	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i una fulla superior de xarnera, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2, elaborada amb perfils de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,000	x	299,66000 =	898,98000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,120	x	24,69000 =	2,96280	
				Subtotal:			909,31320	909,31320
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,70995
				COST DIRECTE				938,42100
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%		121,99473
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1.060,41573</b>

<b>PAFF-5TUC</b>	<b>m2</b>		Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 120x250 cm, amb porta d'alumini anoditzat amb dues fulles batents i una fulla superior de xarnera i perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 Criteri d'amidament: m2 de superfície corresponent	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>406,07 €</b>
------------------	-----------	--	--	---------------------	--	--	--	-----------------

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 44

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
			al buit d'obra, executada segons les especificacions de la DT.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Partides d'obra							
	PC1H-5CZM	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Criteri d'amidament: 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: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat	0,800	x	44,71308 =	35,77046	
	PAN5-7ZDJ	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x250 cm Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.	0,333	x	33,29400 =	11,08690	
	PAF9-5TGY	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i una fulla superior de xarnera, per a un buit d'obra aproximat de 120x250 cm, elaborada amb perfils de preu alt Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	0,333	x	938,42100 =	312,49419	
						Subtotal:	359,35155	359,35155
						COST DIRECTE		359,35155
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %	46,71570
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>406,06725</b>
<b>P-39</b>	<b>PAM0-H8H5</b>	u	Conjunt de pany i clau i xarneres d'acer inoxidable raspatllat per a porta de vidre, col·locats Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>617,98</b>	<b>€</b>
	Ma d'obra			Unitats		Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	23,67000 =	11,83500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	27,88000 =	69,70000	
						Subtotal:	81,53500	81,53500

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 45

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BAM1-H5FM	u	Conjunt de pany i clau d'acer inoxidable per a porta de vidre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	144,13000	=	144,13000	
	XAR-INOX	U	Xarneres d'acer inoxidable raspallat per a porta de vidre	4,000	x	80,00000	=	320,00000	
Subtotal:								320,00000	320,00000
DESPESES AUXILIARS								1,50 %	1,22303
COST DIRECTE									546,88803
DESPESES INDIRECTES								13,00 %	71,09544
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>617,98347</b>

<b>P-40</b>	<b>PAM1-H96A</b>	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 1130x2100 mm, i vidre lateral fix de 1130x2100 mm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions tipus Manusa o equivalent. Dimensions totals 2260 x 2100 mm Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>3.007,73</b>	<b>€</b>
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	23,67000	=	94,68000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	27,88000	=	111,52000	
Subtotal:								206,20000	206,20000
Materials									
	BAM0-H6K9	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 1130x2100 cm, i vidre lateral fix de 1130x2100 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions, tipus Manusa o equivalent	1,000	x	2.450,35000	=	2.450,35000	
Subtotal:								2.450,35000	2.450,35000
DESPESES AUXILIARS								2,50 %	5,15500
COST DIRECTE									2.661,70500
DESPESES INDIRECTES								13,00 %	346,02165
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>3.007,72665</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 46

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-41	PAM1-H96D	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 680x2100 mm, que es repleguen sobre un vidre lateral fix de 700x2100 mm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions, tipus Manusa o equivalent. Dimensions totals 2060 x 2100 mm Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.	Rend.: 1,000				4.533,88 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x 23,67000 =	189,36000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x 27,88000 =	223,04000		
				Subtotal:		412,40000	412,40000	
Materials								
	BAM0-H6K8	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 680x2100 mm, i 1 vidre laterals fix de 700x2100 mm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions, tipus Mnausa o equivalent.	1,000	x 3.589,57000 =	3.589,57000		
				Subtotal:		3.589,57000	3.589,57000	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		10,31000	
				COST DIRECTE			4.012,28000	
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		521,59640	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4.533,87640</b>	
	PAN5-7ZDJ	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x250 cm Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.	Rend.: 1,000				37,62 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,200	x 5,37000 =	33,29400		

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 47

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				33,29400
				COST DIRECTE				33,29400
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%		4,32822
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>37,62222</b>
<b>P-42</b>	<b>PAV8-6Y99</b>	m2	Cortina de teixit ignífug de fibra de vidre i recobriments de PVC, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques a sòs i/o paret segons cas Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>174,13</b>
								<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x 27,88000	=	9,75800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x 23,67000	=	8,28450	
				Subtotal:			18,04250	18,04250
Materials								
	BAV4-2ITJ	m2	Cortina de teixit ignífug de fibra de vidre i recobriments de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	1,000	x 135,60000	=	135,60000	
				Subtotal:			135,60000	135,60000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,45106
				COST DIRECTE				154,09356
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%		20,03216
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>174,12573</b>
<b>PAW2-HCH9</b>	u		Automatisme per a porta corredissa, amb motor de pinyó i cremallera per a una fulla de 600 kg de pes i 4m d'amplària màxima, alimentació de 230V de tensió, quadre de control i maniobra, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i receptor de radio, incloent p.p. de cremallera d'arrossegament, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Aquesta partida inclou tot el material auxiliar per fer les fixacions i les connexions amb el quadre de comandament.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1.036,66</b>
								<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x 23,67000	=	94,68000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x 27,88000	=	111,52000	
				Subtotal:			206,20000	206,20000
Materials								
	BAW2-H777	u	Automatisme per a porta corredissa, amb motor de pinyó i cremallera per a una fulla de 1200 kg de pes i 6m d'amplària màxima, alimentació de 230V de tensió, quadre de control i maniobra, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i receptor de radio, incloent	1,000	x 706,04000	=	706,04000	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 48

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			p.p. de cremallera d'arrossegament					
					Subtotal:			706,04000
								706,04000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		5,15500
					COST DIRECTE			917,39500
					DESPESES INDIRECTES	13,00 %		119,26135
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.036,65635</b>
<b>PAZ1-H9MR</b>	u		Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla corredissa de vidre Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.		<b>Rend.: 1,000</b>			<b>150,62 €</b>
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	27,45000 =	8,23500	
					Subtotal:		8,23500	8,23500
Materials								
	BAS0-H5FW	u	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	124,93000 =	124,93000	
					Subtotal:		124,93000	124,93000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12353
					COST DIRECTE			133,28853
					DESPESES INDIRECTES	13,00 %		17,32751
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>150,61603</b>
<b>PAZ2-BTJQ</b>	u		Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 75 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta		<b>Rend.: 1,000</b>			<b>124,70 €</b>
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	23,67000 =	14,20200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	27,88000 =	16,72800	
					Subtotal:		30,93000	30,93000
Materials								
	BAZ3-2V7E	u	Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 75 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,500	x	52,64000 =	78,96000	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 49

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:			78,96000	78,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,46395
				COST DIRECTE				110,35395
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%		14,34601
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>124,69996</b>
<b>PC1H-5CZM</b>	m2		Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Criteri d'amidament: 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: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>50,53</b>	<b>€</b>
Ma d'obra				Unitats		Preu	Parcial	Import
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,450	/R x	27,79000 =	12,50550	
				Subtotal:			12,50550	12,50550
Materials								
	BC1A-0TMI	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	1,000	x	32,02000 =	32,02000	
				Subtotal:			32,02000	32,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18758
				COST DIRECTE				44,71308
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%		5,81270
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>50,52578</b>
<b>PC1H-5D6Q</b>	m2		Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Criteri d'amidament: 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: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>59,39</b>	<b>€</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 50

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat							
<b>Ma d'obra</b>							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x 27,79000 =	13,89500	
						Subtotal:	13,89500
<b>Materials</b>							
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	1,000	x 38,45000 =	38,45000	
						Subtotal:	38,45000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	52,55343
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>59,38537</b>
<b>P-43</b>	<b>PC1H-5D7D</b>	<b>m2</b>	<b>Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Criteri d'amidament: 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: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície &lt; 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat</b>	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>516,83</b>	<b>€</b>
<b>Ma d'obra</b>							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x 27,79000 =	13,89500	
						Subtotal:	13,89500
<b>Materials</b>							
	BC1A-0TMU	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les	2,200	x 65,66000 =	144,45200	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 51

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			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.				
				Subtotal:			144,45200
							144,45200
Partides d'obra							
	PAZ2-BTJQ	u	Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 75 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	1,500	x	110,35395 =	165,53093
	PAZ1-H9MR	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla corredissa de vidre Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	133,28853 =	133,28853
				Subtotal:			298,81946
							298,81946
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20843
				COST DIRECTE			457,37489
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%	59,45874
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>516,83362</b>
	<b>PCZ1-70OG</b>	m	Polít de cantells vidre de laminar de seguretat de 2 llunes de 4 mm de gruix cada una ( 4+4) Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>13,67 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,390	/R x	27,79000 =	10,83810
				Subtotal:			10,83810
							10,83810
Maquinària							
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,390	/R x	2,81000 =	1,09590
				Subtotal:			1,09590
							1,09590
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16257
				COST DIRECTE			12,09657
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%	1,57255
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>13,66913</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 52

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	<b>PCZ2-5NM0</b>	m	Segellat del junt vidre-alumini amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>3,48 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,100 /R x	27,79000 =	2,77900		
				Subtotal:		2,77900	2,77900	
Materials								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0105 x	24,69000 =	0,25925		
				Subtotal:		0,25925	0,25925	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04169	
				COST DIRECTE			3,07994	
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		0,40039	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>3,48033</b>	
<b>P-44</b>	<b>PD5L-6QBE</b>	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>15,27 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,110 /R x	22,17000 =	2,43870		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,230 /R x	26,97000 =	6,20310		
				Subtotal:		8,64180	8,64180	
Materials								
	BD5N-1KD6	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de	1,050 x	4,52000 =	4,74600		
				Subtotal:		4,74600	4,74600	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12963	
				COST DIRECTE			13,51743	
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		1,75727	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>15,27469</b>	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 53

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-45	PD5P-BIQF	m2	Làmina de polietilè per a desolidarització, impermeabilització i condensació de la pressió del vapor, amb un geotèxtil, de gruix 3 mm, de resistència a la compressió 200 kN/m2, adherida amb morter adhesiu	Rend.: 1,000				17,63 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x 22,17000 =	0,88680		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x 26,97000 =	2,15760		
				Subtotal:		3,04440	3,04440	
Materials								
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,5985	x 0,35000 =	0,20948		
	BD5F-2RBK	m2	Làmina de polietilè per a desolidarització, impermeabilització i condensació de la pressió del vapor, amb un geotèxtil, de gruix 3 mm, de resistència a la compressió 200 kN/m2	1,050	x 11,72000 =	12,30600		
				Subtotal:		12,51548	12,51548	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04567	
				COST DIRECTE			15,60555	
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		2,02872	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>17,63427</b>	

	<b>PEF1-6QQT</b>	u	Bomba de calor vertical compacta d'expansió directa amb condensació per aire, amb ventiladors centrífugs al condensador i a l'evaporador, de 28 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de COP aproximat 3, EER aproximat 2.5, amb alimentació trifàsica de 400 V, amb una pressió disponible de 120 Pa, amb 2 compressors hermètics alternatius i fluid frigorífic R-410A, amb termòstat ambient per cable i safata de recollida de condensats, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000				7.128,51 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	15,000	/R x 23,63000 =	354,45000		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	15,000	/R x 27,88000 =	418,20000		
				Subtotal:		772,65000	772,65000	
Materials								
	BEF2-15MX	u	Bomba de calor vertical compacta d'expansió directa amb condensació per aire, amb ventiladors centrífugs al condensador i a l'evaporador, de 28 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de COP aproximat 3, EER aproximat 2.5, amb alimentació trifàsica de 400 V, amb una pressió	1,000	x 5.516,45000 =	5.516,45000		

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 54

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
			disponible de 120 Pa, amb 2 compressors hermètics alternatius i fluid frigorífic R-410A, amb termòstat ambient per cable i safata de recollida de condensats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra					
				Subtotal:			5.516,45000	5.516,45000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			19,31625
				COST DIRECTE				6.308,41625
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %			820,09411
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>7.128,51036</b>
<b>P-46</b>	<b>PEXPOSITOR</b>	<b>U</b>	Subministrament i col·locació d'una base metàl·lica construïda a partir d'un peu amb forma de creu de 22x22 cm de perfil tubular rectangular de 40x10 mm ancorat a una base de fusta i un un tub de Ø 45 mm. i 20 cm de llarg soldat al centre de la creu. Cargolat a aquesta base segueix una bara de perfil tubular rodó de Ø 40 mm amb una planxa de 6 mm de gruix soldada al capdemunt. Inclou 4 grapes que subjectaran el capitell. Acabat pintat al forn amb pistola de color gris fosc. Totalment acabat.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>343,97</b>	<b>€</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,500	/R x	27,40000 =	41,10000	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,500	/R x	23,67000 =	11,83500	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	26,97000 =	5,39400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	27,88000 =	2,78800	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	2,000	/R x	23,76000 =	47,52000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	23,67000 =	2,36700	
				Subtotal:			111,00400	111,00400
<b>Materials</b>								
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,408	x	13,10000 =	5,34480	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,48000 =	4,38192	
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	0,500	x	350,78000 =	175,39000	
	TUB40MM	m	Tubular diàmetre 40 mm	1,200	x	2,45000 =	2,94000	
	TUB40X10	m	Tubular 40 x 10 mm	1,100	x	1,96000 =	2,15600	
	TUB45MM	m	Tubular diàmetre 45 mm	0,500	x	3,03000 =	1,51500	
				Subtotal:			182,00100	182,00100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,66506
				COST DIRECTE				304,39678
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %			39,57158
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>343,96836</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 55

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	<b>PG12-DH7C</b>	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>7,41 €</b>
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	23,63000 =		1,18150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	27,88000 =		4,18200	
				Subtotal:			5,36350	5,36350
Materials								
	BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	1,11000 =		1,11000	
				Subtotal:			1,11000	1,11000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08045
			COST DIRECTE					6,55395
			DESPESES INDIRECTES		13,00 %			0,85201
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>7,40597</b>

	<b>PG2N-EUJG</b>	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat 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.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1,31 €</b>
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	23,63000 =		0,47260	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	27,88000 =		0,44608	
				Subtotal:			0,91868	0,91868
Materials								
	BG2Q-1KST	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020 x	0,22000 =		0,22440	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 56

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
					Subtotal:			0,22440	0,22440
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01378
					COST DIRECTE				1,15686
					DESPESES INDIRECTES	13,00 %			0,15039
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1,30725</b>
<b>P-47</b>	<b>PG2N-EUJQ</b>	m	Treballs de passar instal·lació elèctrica per alimentar dues portes Manusa automàtiques. Inclou nou interruptor al quadre elèctric. Totalment acabat i funcionant. 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.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>444,44</b>	<b>€</b>
					Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,016	/R x	27,88000 =	0,44608	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,020	/R x	23,63000 =	0,47260	
					Subtotal:			0,91868	0,91868
	Materials								
	BG2Q-1KT6	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		20,000	x	2,08000 =	41,60000	
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..		1,000	x	350,78000 =	350,78000	
					Subtotal:			350,78000	350,78000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01378
					COST DIRECTE				393,31246
					DESPESES INDIRECTES	13,00 %			51,13062
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>444,44308</b>
<b>PG35-DYD4</b>	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, 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 Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1,20</b>	<b>€</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 57

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.									
<hr/>									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	23,63000	=	0,35445	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	27,88000	=	0,41820	
						Subtotal:		0,77265	0,77265
Materials									
	BG35-06EF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, 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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,27000	=	0,27540	
						Subtotal:		0,27540	0,27540
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01159
						COST DIRECTE			1,05964
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %		0,13775
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1,19739</b>
<hr/>									
	<b>PG65-4843</b>	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>2,98</b>	<b>€</b>
<hr/>									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	27,88000	=	0,55760	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,63000	=	0,47260	
						Subtotal:		1,03020	1,03020
Materials									
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	1,59000	=	1,59000	
						Subtotal:		1,59000	1,59000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 58

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	2,63565
			DESPESES INDIRECTES	13,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2,97829</b>

P-48	PG69-61UO	u	Preses de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm <sup>2</sup> de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	71,91	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat 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.	3,500	x	1,15686 =	4,04901
	PG60-77RC	u	Preses de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	12,63466 =	12,63466
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	2,000	x	11,79420 =	23,58840
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	2,63565 =	2,63565
	PG35-DYD4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, 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.	10,000	x	1,05964 =	10,59640
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada,	1,000	x	6,55395 =	6,55395

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 59

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	PG6I-78DA	u	mesurada segons les especificacions de la DT. Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	3,58270 =	3,58270
				Subtotal:			63,64077
				COST DIRECTE			63,64077
				DESPESES INDIRECTES		13,00 %	8,27330
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>71,91407</b>

<b>P-49</b>	<b>PG6A-61UN</b>	u	Desplaçar interruptor existent, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm <sup>2</sup> de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>90,52</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	--	---------------------	--	--	--------------	----------

Partides d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	11,79420 =		11,79420	
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	2,63565 =		2,63565	
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 Criteri d'amidament: m de llargària realment executat d'acord amb la DT.	3,000	x	9,43579 =		28,30737	
	PG6E-77G7	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	1,000	x	12,58466 =		12,58466	
	PG35-DYD4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, 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.	10,000	x	1,05964 =		10,59640	
	PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat 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.	3,500	x	1,15686 =		4,04901	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 60

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
			Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.					
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	6,55395 =	6,55395	
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	3,58270 =	3,58270	
Subtotal:							80,10394	
COST DIRECTE							80,10394	
DESPESES INDIRECTES 13,00 %							10,41351	
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>90,51745</b>	
<hr/>								
	<b>PG6E-77G7</b>	u	Interrupctor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>14,22 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	23,63000 =	3,14279	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,88000 =	4,18200	
Subtotal:							7,32479	
<b>Materials</b>								
	BG69-1NQ9	u	Interrupctor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	5,15000 =	5,15000	
Subtotal:							5,15000	
DESPESES AUXILIARS 1,50 %							0,10987	
COST DIRECTE							12,58466	
DESPESES INDIRECTES 13,00 %							1,63601	
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>14,22067</b>	
<hr/>								
	<b>PG6I-78DA</b>	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>4,05 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	23,63000 =	0,37808	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	27,88000 =	0,83640	
Subtotal:							1,21448	
<b>Materials</b>								
	BG6D-10B	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	2,35000 =	2,35000	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 61

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
					Subtotal:			2,35000	2,35000	
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01822	
					COST DIRECTE				3,58270	
					DESPESES INDIRECTES	13,00	%		0,46575	
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4,04845</b>	
<b>PG60-77RC</b>	u		Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>14,28</b>	<b>€</b>	
					Unitats			Preu	Parcial	Import
Ma d'obra										
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,150	/R x		27,88000 =	4,18200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,133	/R x		23,63000 =	3,14279	
					Subtotal:				7,32479	7,32479
Materials										
	BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		1,000	x		5,20000 =	5,20000	
					Subtotal:				5,20000	5,20000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,10987
					COST DIRECTE					12,63466
					DESPESES INDIRECTES	13,00	%			1,64251
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>14,27717</b>
<b>P-50</b>	<b>PH21-AZT2</b>	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular diàmetre 8-12, color negre /antracita, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. a escollir sobre mostres per la direcció facultativa 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.	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>86,88</b>	<b>€</b>
					Unitats			Preu	Parcial	Import
Ma d'obra										
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,300	/R x		23,63000 =	7,08900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,300	/R x		27,88000 =	8,36400	
					Subtotal:				15,45300	15,45300

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 62

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU		
Materials									
	BH20-2LU5	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20	1,000	x	61,20000 =	61,20000		
							Subtotal:	61,20000	61,20000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23180
							COST DIRECTE		76,88480
							DESPESES INDIRECTES	13,00 %	9,99502
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>86,87982</b>
<b>P-51</b>	<b>PH40-6U23</b>	<b>m</b>	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruït, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar superficialment, col·locat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte. La instal·lació inclou els elements de suport, els accessoris, els elements de connexió i interconnexió i els elements d'acabat.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>28,38</b>	<b>€</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	23,63000 =	11,81500		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	27,88000 =	8,36400		
							Subtotal:	20,17900	20,17900
Materials									
	BH41-1PE2	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,250	x	15,75000 =	3,93750		
	BH42-1PE6	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,500	x	1,39000 =	0,69500		
							Subtotal:	4,63250	4,63250
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,30269
							COST DIRECTE		25,11419
							DESPESES INDIRECTES	13,00 %	3,26484
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>28,37903</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 63

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-52	PH57-B3CE	u	Desmuntatge de llums d'emergència existents, per a fer el revestiment, i posteriorment tornar-les a col·locar al seu lloc per a que tornin a funcionar correctament. 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.	Rend.: 1,000	17,72 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	23,63000 =	7,08900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	27,88000 =	8,36400	
				Subtotal:		15,45300	15,45300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23180
				COST DIRECTE			15,68480
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		2,03902
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>17,72382</b>
P-53	PHP0-AZYI	m.l.	Subministre i muntatge de tira de led de cantonada, tipus led Profile texes anoditzat plata o lineal tipus de Luz Negra o equivalent de dimensions 19x19mm, incloent-hi el difusor de policarbonat translúcid, IP60, incloent-hi la tira de led temperatura color a escollir, correctament fixada i instal·lada amb els elements necessaris per la potencia de llum indicada a l'espai, amb font d'alimentació i la connexió tot muntat a carril a punt de funcionar. Inclou l'adaptació dels perfils a la longitud necessària, l'adaptació als mobles vitrina i la instal·lació de les peces especials (tapes, grapes, connectors, suport, etc.). Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	223,54 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,63000 =	4,72600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	27,88000 =	5,57600	
				Subtotal:		10,30200	10,30200
Materials							
	BH43-2LXH	u	tira de led de cantonada, tipus led Profile texes anoditzat plata de Luz Negra o equivalent de dimensions 19x19mm, incloent-hi el difusor de policarbonat translúcid, IP60, incloent-hi la tira de led correctament fixada i instal·lada amb els elements necessaris per la potencia de llum indicada a l'espai, amb font d'alimentació i la connexió tot muntat a carril a punt de funcionar. Inclou l'adaptació dels perfils a la longitud necessària i de les peces especials (tapes, grapes, connectors, suport, etc.).	1,000 x	187,37000 =	187,37000	
				Subtotal:		187,37000	187,37000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 64

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15453
			COST DIRECTE		197,82653
			DESPESES INDIRECTES	13,00 %	25,71745
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>223,54398</b>

<b>P-54</b>	<b>PHP0-AZYZ</b>	m.l.	Subministre i muntatge de tira de led encastada sostre/ paret, color negre o antracita, a escollir sobre mostres, incloent-hi el difussor de policarbonat translucid, incloent-hi la tira de led temperatura color a escollir, correctament fixada i instal.lada amb els elements necessaris per la potencia de llum indicada a l'espai, amb font d'alimentació i la connexió tot muntat a carril a punt de funcionar. Inclou l'adaptació dels perfils a la longitud necessaria, l'adaptació al sostre / paret i la instal.lació de les peces especials (tapes, grapes, connectors, suport, etc..). Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal.lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>223,54</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	------	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A01-FEPD	h	0,200	/R x 23,63000 =	4,72600	
	A0F-000E	h	0,200	/R x 27,88000 =	5,57600	
			Subtotal:		10,30200	10,30200
<b>Materials</b>						
	BH43-2LXH	u	1,000	x 187,37000 =	187,37000	
			Subtotal:		187,37000	187,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15453
				COST DIRECTE		197,82653
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %	25,71745
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>223,54398</b>

<b>PHP0-B00N</b>	u	Projector d'alumini lineal de 350 mm de longitud, amb 9 leds, de 20 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal.lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>268,32</b>	<b>€</b>
------------------	---	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A01-FEPD	h	0,300	/R x 23,63000 =	7,08900	
	A0F-000E	h	0,300	/R x 27,88000 =	8,36400	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 65

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			15,45300	15,45300	
Materials									
	BH43-2LX6	u	Projector d'alumini lineal de 350 mm de longitud, amb 9 leds, de 20 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1,000	x	221,77000	=	221,77000	
				Subtotal:			221,77000	221,77000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23180	
				COST DIRECTE				237,45480	
				DESPESES INDIRECTES		13,00 %		30,86912	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>268,32392</b>	
<b>P-55</b>	<b>PHP0-B00P</b>	u	Desplaçar aplic existent 1,50 m.l. muntat superficialment. Tot a punt per a funcionar Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>23,63 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	27,88000	=	11,15200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,400	/R x	23,63000	=	9,45200	
				Subtotal:				20,60400	20,60400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,30906	
				COST DIRECTE				20,91306	
				DESPESES INDIRECTES		13,00 %		2,71870	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>23,63176</b>	
<b>P-56</b>	<b>PPEANYES-</b>	m2	Formació de peanyes interiors de vitrines amb plafons de melamina d'alta resistència i antitidats de 16 mm de gruix. Mides: 94x65x12 cm, 120x65x12 cm i 226x65x12 cm,	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1.615,00 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	15,000	/R x	27,45000	=	411,75000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	15,000	/R x	23,85000	=	357,75000	
				Subtotal:				769,50000	769,50000
Materials									
	BOCU9-H70	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antitidats a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,050	x	32,86000	=	297,38300	
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	1,000	x	350,78000	=	350,78000	
				Subtotal:				350,78000	350,78000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 66

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				11,54250
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	13,00 %
				1.429,20550
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.615,00222</b>

<b>P-57</b>	<b>PPERFILSVITR</b>	m.l.	Subministrament i col·locació de premarcs formats amb perfils metàl·lics de 15x35 mm i 10x10 mm tallats a bisell, soldats i polits. Ancorats a una caixa de melamina perimetralment i al sostre en algunes ocasions. Acabat pintat amb pistola al forn, color a determinar. Segons plànols. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>31,79</b>	<b>€</b>
-------------	---------------------	------	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200 /R x	23,76000 =	4,75200	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,300 /R x	27,40000 =	8,22000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	23,67000 =	4,73400	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	27,88000 =	8,36400	
TUB35X15	m	Tubular 35 x 15 mm	1,100 x	0,86000 =	0,94600	
TUB10X10	m	Tubular 10x10 mm	1,100 x	0,66000 =	0,72600	
Subtotal:					1,67200	1,67200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39105
			COST DIRECTE			28,13305
			DESPESES INDIRECTES	13,00 %		3,65730
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>31,79035</b>

<b>P-58</b>	<b>PTOTEM-</b>	m2	Formació de tótem interior de vitrina amb plafons de melamina d'alta resistència i antiditades de 16 mm de gruix. Mides: 90x12x108 cm	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>703,00</b>	<b>€</b>
-------------	----------------	----	---	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	6,000 /R x	27,45000 =	164,70000	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	6,000 /R x	23,85000 =	143,10000	
Subtotal:					307,80000	307,80000
Materials						
B0CU9-H70	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antiditades a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,020 x	32,86000 =	99,23720	
VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	0,600 x	350,78000 =	210,46800	
Subtotal:					210,46800	210,46800

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 67

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	4,61700
			COST DIRECTE		622,12220
			DESPESES INDIRECTES	13,00 %	80,87589
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>702,99809</b>

<b>P-59</b>	<b>PVITRINAA</b>	m2	Formació de la Vitrina A amb plafons de melamina d'alta resistència i antitidades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 180x55x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, plafonat de paret i brancals de porta, calaix amb forat per l'extintor i calaix interior amb costelles. Inclou totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>9.594,08</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	-----------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	40,000 /R x	23,67000 =	946,80000	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	30,000 /R x	27,45000 =	823,50000	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	30,000 /R x	23,85000 =	715,50000	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	40,000 /R x	26,97000 =	1.078,80000	
Subtotal:					3.564,60000	3.564,60000
<b>Materials</b>						
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,500 x	367,16000 =	550,74000	
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,000 x	5,24000 =	15,72000	
B0CU9-H70	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antitidades a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	34,960 x	32,86000 =	1.148,78560	
VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	9,000 x	350,78000 =	3.157,02000	
Subtotal:					3.157,02000	3.157,02000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	53,46900	
			COST DIRECTE		8.490,33460	
			DESPESES INDIRECTES	13,00 %	1.103,74350	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>9.594,07810</b>	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 68

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-60	PVITRINAB	m2	Formació de la Vitrina B i B (bis) amb plafons de melamina d'alta resistència i antiditades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 108x65x250 cm i 53x18x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm amb peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.	Rend.: 1,000				4.328,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	15,000	/R x	23,67000 =	355,05000		
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	12,000	/R x	23,85000 =	286,20000		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	16,000	/R x	26,97000 =	431,52000		
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	13,000	/R x	27,45000 =	356,85000		
				Subtotal:			1.429,62000	1.429,62000	
Materials									
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,600	x	5,24000 =	3,14400		
	B0CU9-H70	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antiditades a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,250	x	32,86000 =	402,53500		
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,600	x	367,16000 =	220,29600		
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	5,000	x	350,78000 =	1.753,90000		
				Subtotal:			1.753,90000	1.753,90000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		21,44430	
				COST DIRECTE				3.830,93930	
				DESPESES INDIRECTES		13,00 %		498,02211	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4.328,96141</b>	

P-61	PVITRINAC	m2	Formació de la Vitrina C amb plafons de melamina d'alta resistència i antiditades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 251x130x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.	Rend.: 1,000				6.885,05	€
------	-----------	----	--	--------------	--	--	--	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 69

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	40,000	/R x	23,67000	=	946,80000
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	40,000	/R x	26,97000	=	1.078,80000
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	25,000	/R x	23,85000	=	596,25000
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	25,000	/R x	27,45000	=	686,25000
						Subtotal:		3.308,10000
								3.308,10000
<b>Materials</b>								
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,500	x	367,16000	=	183,58000
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,800	x	5,24000	=	4,19200
	B0CU9-H70	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antitidatses a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,150	x	32,86000	=	793,56900
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	5,000	x	350,78000	=	1.753,90000
						Subtotal:		1.753,90000
								1.753,90000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		49,62150
			COST DIRECTE					6.092,96250
			DESPESES INDIRECTES			13,00 %		792,08513
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>6.885,04763</b>

<b>P-62</b>	<b>PVITRINAD</b>	m2	Formació de la Vitrina D amb plafons de melamina d'alta resistència i antitidatses de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 687x100x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>10.423,00</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	--	--	--	------------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	26,000	/R x	27,45000	=	713,70000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	42,000	/R x	23,67000	=	994,14000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	42,000	/R x	26,97000	=	1.132,74000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,000	/R x	23,85000	=	620,10000	
						Subtotal:		3.460,68000	3.460,68000
<b>Materials</b>									
	B0CU9-H70	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antitidatses a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	44,890	x	32,86000	=	1.475,08540	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 70

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,000	x	5,24000 =	10,48000
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	367,16000 =	367,16000
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	11,000	x	350,78000 =	3.858,58000
				Subtotal:			3.858,58000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	51,91020
				COST DIRECTE			9.223,89560
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%	1.199,10643
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>10.423,00203</b>

P-63	PVITRINAE	m2	Formació de la Vitrina E amb plafons de melamina d'alta resistència i antidatades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 278x130x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.	Rend.: 1,000		7.469,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	28,000	/R x	27,45000 =	768,60000
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	38,000	/R x	23,67000 =	899,46000
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	38,000	/R x	26,97000 =	1.024,86000
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	28,000	/R x	23,85000 =	667,80000
				Subtotal:			3.360,72000
Materials							
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,000	x	5,24000 =	15,72000
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,500	x	367,16000 =	550,74000
	B0CU9-H70	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antidatades a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	26,750	x	32,86000 =	879,00500

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 71

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	5,000	x	350,78000	=	1.753,90000	
						Subtotal:		1.753,90000	1.753,90000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		50,41080
			COST DIRECTE						6.610,49580
			DESPESES INDIRECTES			13,00	%		859,36445
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>7.469,86025</b>

<b>P-64</b>	<b>PVITRINAF</b>	m2	Formació de la Vitrina G amb plafons de melamina d'alta resistència i antitidades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 300x50x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>4.522,09</b>	<b>€</b>	
						Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	16,000	/R x	26,97000	=	431,52000		
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	13,000	/R x	27,45000	=	356,85000		
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	12,000	/R x	23,85000	=	286,20000		
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	16,000	/R x	23,67000	=	378,72000		
						Subtotal:		1.453,29000		1.453,29000
	Materials									
	B0CU9-H70	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antitidades a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	16,720	x	32,86000	=	549,41920		
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,600	x	5,24000	=	3,14400		
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,600	x	367,16000	=	220,29600		
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	5,000	x	350,78000	=	1.753,90000		
						Subtotal:		1.753,90000		1.753,90000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%			21,79935
			COST DIRECTE							4.001,84855
			DESPESES INDIRECTES			13,00	%			520,24031
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>4.522,08886</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 72

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-65	PVITRINAG	m2	Formació de la Vitrina F i F (bis) amb plafons de melamina d'alta resistència i antiditades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 255x65x250 cm i 53x18x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Tot segons plànols.	Rend.: 1,000				5.459,13 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	14,000	/R x 23,85000 =	333,90000		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	17,000	/R x 26,97000 =	458,49000		
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	17,000	/R x 23,67000 =	402,39000		
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	14,000	/R x 27,45000 =	384,30000		
				Subtotal:		1.579,08000	1.579,08000	
Materials								
	B0CU9-H70	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina antiditades a les 2 cares, de 19 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	16,720	x 32,86000 =	549,41920		
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,600	x 367,16000 =	220,29600		
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,600	x 5,24000 =	3,14400		
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	7,000	x 350,78000 =	2.455,46000		
				Subtotal:		2.455,46000	2.455,46000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		23,68620	
				COST DIRECTE			4.831,08540	
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		628,04110	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>5.459,12650</b>	

<b>PY04-5T84</b>	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000				13,33 €
------------------	---	---	--------------	--	--	--	---------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x 26,97000 =	6,74250	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 73

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	22,17000	=	4,87740
						Subtotal:		11,61990
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17430
						COST DIRECTE		11,79420
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %	1,53325
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>13,32744</b>

<b>PY05-5CIV</b>	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 Criteri d'amidament: m de llargària realment executat d'acord amb la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>10,66</b>	<b>€</b>
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	26,97000	=	3,23640	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	22,17000	=	5,54250	
						Subtotal:		8,77890	8,77890
Materials									
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,030	x	0,17000	=	0,51510	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0404	x	0,17000	=	0,00687	
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,002	x	1,62000	=	0,00324	
						Subtotal:		0,52521	0,52521
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13168	
						COST DIRECTE		9,43579	
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %	1,22665	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>10,66245</b>	

<b>P-66</b>	<b>PZ13-6G64</b>	u	Partida a justificar per al control de qualitat segons definició del projecte	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>790,60</b>	<b>€</b>	
						Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials										
	BVZ3-027B	u	Jornades d'inspecció i control de Qualitat dels elements definits en el projecte, incloent la realització de l'informe corresponent	1,000	x	699,65000	=	699,65000		

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 74

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				699,65000
				COST DIRECTE				699,65000
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%		90,95450
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>790,60450</b>
<b>P-67</b>	<b>RETAL-POR</b>	M.L.	Treballs de rebaixar el pendent de l'entrada pel correcte pas de la porta Manusa. Inclou treure el sòcol amb mitjans manuals i tallar la rajola i el morter del paviment amb radial. Inclou càrrega manual del material sobrer sobre contenidor.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>111,06 €</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000 /R x	22,17000 =	44,34000		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000 /R x	26,97000 =	53,94000		
				Subtotal:		98,28000		98,28000
				COST DIRECTE				98,28000
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%		12,77640
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>111,05640</b>
<b>P-68</b>	<b>RETOL-ENTR</b>	U	Subministrament i col·locació de lletres (MEd'A) construïdes amb planxa metàl·lica troquel·lada de 8 mm, ancorades a la paret amb baretes de Ø 6 mm i resina epoxi. Acabat pintat al forn amb pistola.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1.477,12 €</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,000 /R x	23,67000 =	47,34000		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000 /R x	26,97000 =	53,94000		
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	2,500 /R x	23,67000 =	59,17500		
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	3,500 /R x	26,97000 =	94,39500		
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	3,000 x	350,78000 =	1.052,34000		
				Subtotal:		1.052,34000		1.052,34000
				COST DIRECTE				1.307,19000
				DESPESES INDIRECTES	13,00	%		169,93470
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1.477,12470</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 75

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
<b>P-69</b>	<b>SEG-SALUT</b>	U	Partida que inclou totes les mesures de seguretat necessàries, personals i col·lectives, els EPI's, reunions, etc.. necessàries per al bon funcionament de l'obra segons la redacció del Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista (inclòs en la partida)	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1.039,60</b> €
								COST DIRECTE 920,00000
								DESPESES INDIRECTES 13,00 % 119,60000
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 1.039,6000</b>
<b>P-70</b>	<b>SUPORTS1</b>	U	Subministrament i col·locació de conjunt de suports per a peces expositives. Inclou petits prestatges (10 unitats aprox.), claus i ganxos forrats amb manguera de plàstic transparent (40 unitats aprox).	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>583,61</b> €
								Unitats Preu Parcial Import
	Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	7,000	/R x	23,67000	=	165,69000
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	1,000	x	350,78000	=	350,78000
								Subtotal: 350,78000 350,78000
								COST DIRECTE 516,47000
								DESPESES INDIRECTES 13,00 % 67,14110
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 583,61110</b>
<b>P-71</b>	<b>VIDRESA</b>	m2	Vitrina A. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i dos practicables 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>517,11</b> €
								Unitats Preu Parcial Import
	Ma d'obra							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,260	/R x	27,79000	=	62,80540
								Subtotal: 62,80540 62,80540
	Maquinària							
	C20J-00DQ	h	Polidora	1,560	/R x	2,81000	=	4,38360
								Subtotal: 4,38360 4,38360
	Materials							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0105	x	24,69000	=	0,25925
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les	1,000	x	38,45000	=	38,45000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 76

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			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.	
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	1,000 x 350,78000 = 350,78000
			Subtotal:	350,78000 350,78000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,94208
			COST DIRECTE	457,62033
			DESPESES INDIRECTES	13,00 % 59,49064
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>517,11097</b>

P-72	VIDRESB	m2	Vitrina B. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	Rend.: 1,000	398,20	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,260 /R x	27,79000 =	62,80540	
				Subtotal:		62,80540	62,80540
			Maquinària				
	C20J-00DQ	h	Polidora	1,560 /R x	2,81000 =	4,38360	
				Subtotal:		4,38360	4,38360
			Materials				
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	1,000 x	38,45000 =	38,45000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0105 x	24,69000 =	0,25925	
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	0,700 x	350,78000 =	245,54600	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 77

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
						Subtotal:		245,54600	245,54600	
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,94208	
						COST DIRECTE			352,38633	
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %		45,81022	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>398,19655</b>	
<b>P-73</b>	<b>VIDRESBIS</b>	m2	Vitrines B i F (Bis). Subministrament i col·locació d'un vidre laminar practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>517,11</b>	<b>€</b>	
						Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra										
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier			2,260 /R x		27,79000 =	62,80540	
								Subtotal:	62,80540	62,80540
Maquinària										
	C20J-00DQ	h	Polidora			1,560 /R x		2,81000 =	4,38360	
								Subtotal:	4,38360	4,38360
Materials										
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.			1,000 x		38,45000 =	38,45000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra			0,0105 x		24,69000 =	0,25925	
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..			1,000 x		350,78000 =	350,78000	
								Subtotal:	350,78000	350,78000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,94208	
						COST DIRECTE			457,62033	
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %		59,49064	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>517,11097</b>	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 78

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
<b>P-74</b>	<b>VIDRESC</b>	m2	Vitrina C. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i un practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>398,20 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,260 /R x	27,79000 =	62,80540		
				Subtotal:		62,80540	62,80540	
Maquinària								
	C20J-00DQ	h	Polidora	1,560 /R x	2,81000 =	4,38360		
				Subtotal:		4,38360	4,38360	
Materials								
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	1,000 x	38,45000 =	38,45000		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0105 x	24,69000 =	0,25925		
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	0,700 x	350,78000 =	245,54600		
				Subtotal:		245,54600	245,54600	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,94208	
				COST DIRECTE			352,38633	
				DESPESES INDIRECTES	13,00 %		45,81022	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>398,19655</b>	
<b>P-75</b>	<b>VIDRESD</b>	m2	Vitrina D. Subministrament i col·locació de dos vidres laminars fixos i dos practicables 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>517,11 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 79

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Ma d'obra										
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,260	/R x	27,79000	=	62,80540		
								Subtotal:	62,80540	62,80540
Maquinària										
	C20J-00DQ	h	Polidora	1,560	/R x	2,81000	=	4,38360		
								Subtotal:	4,38360	4,38360
Materials										
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	1,000	x	38,45000	=	38,45000		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0105	x	24,69000	=	0,25925		
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	1,000	x	350,78000	=	350,78000		
								Subtotal:	350,78000	350,78000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,94208		
						COST DIRECTE		457,62033		
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %	59,49064		
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>517,11097</b>		

<b>P-76</b>	<b>VIDRESE</b>	m2	Vitrina E. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i un practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>398,20</b>	<b>€</b>
-------------	----------------	----	--	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,260	/R x	27,79000	=	62,80540		
								Subtotal:	62,80540	62,80540
Maquinària										
	C20J-00DQ	h	Polidora	1,560	/R x	2,81000	=	4,38360		
								Subtotal:	4,38360	4,38360
Materials										

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 80

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	1,000	x	38,45000	=	38,45000
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0105	x	24,69000	=	0,25925
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	0,700	x	350,78000	=	245,54600
						Subtotal:		245,54600
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,94208
						COST DIRECTE		352,38633
						DESPESES INDIRECTES	13,00 %	45,81022
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>398,19655</b>

P-77	VIDRESF	m2	Vitrina F. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i un practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	Rend.: 1,000				398,20	€		
						Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra										
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,260	/R x	27,79000	=	62,80540			
						Subtotal:		62,80540		62,80540	
	Maquinària										
	C20J-00DQ	h	Polidora	1,560	/R x	2,81000	=	4,38360			
						Subtotal:		4,38360		4,38360	
	Materials										
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0105	x	24,69000	=	0,25925			
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	38,45000	=	38,45000			



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 82

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,94208
			COST DIRECTE		457,62033
			DESPESES INDIRECTES	13,00 %	59,49064
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>517,11097</b>

<b>P-79</b>	<b>VIDRESPOU</b>	m2	Vitrina Pou. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>358,56</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,260 /R x	27,79000 =	62,80540
			Subtotal:			62,80540
<b>Maquinària</b>						
	C20J-00DQ	h	Polidora	1,560 /R x	2,81000 =	4,38360
			Subtotal:			4,38360
<b>Materials</b>						
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0105 x	24,69000 =	0,25925
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 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.	1,000 x	38,45000 =	38,45000
	VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	0,600 x	350,78000 =	210,46800
			Subtotal:			210,46800
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,94208
			COST DIRECTE			317,30833
			DESPESES INDIRECTES	13,00 %		41,25008
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>358,55841</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 83

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-80	VINIL-IMPRES	P.A.	Subministrament i col·locació de vinil imprès d'alta adherència per a retroil·luminar.	Rend.: 1,000	249,50 €
				COST DIRECTE	220,79646
				DESPESES INDIRECTES 13,00 %	28,70354
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>249,5000</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/04/24

Pàg.: 84

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
FOCUS	u	Subministrament de focus sobre parament vertical de gama mitja-alta	190,00000	€
TUB10X10	m	Tubular 10x10 mm	0,66000	€
TUB20X40	m	Perfil tubular 20x40x2 mm	2,35000	€
TUB35X15	m	Tubular 35 x 15 mm	0,86000	€
TUB40MM	m	Tubular diàmetre 40 mm	2,45000	€
TUB40X10	m	Tubular 40 x 10 mm	1,96000	€
TUB45MM	m	Tubular diàmetre 45 mm	3,03000	€
VARIS	U	Treballs varis consistents en petita maquinària, ajudes puntuals, material, eines, transports, etc..	350,78000	€
XAR-INOX	U	Xareres d'acer inoxidable raspallat per a porta de vidre	80,00000	€

**PRESSUPOST**

Data: 15/04/24

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 1-24  
 Capítol 01 PALETERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 MOB-01	U	Extracció de mobiliari de fusta existent amb mitjans manuals amb càrrega de material sobrer a contenidor (P - 10)	113,00	3,000	339,00
2 P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Unitat mesurada segons especificacions de la DT. (P - 19)	13,99	0,900	12,59
3 P2143-4RQW	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals, sense deteriorar els element constructius contigus, selecció de runes i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 17)	1,53	11,500	17,60
4 RETAL-POR	M.L.	Treballs de rebaixar el pendent de l'entrada pel correcte pas de la porta Manusa. Inclou treure el sòcol amb mitjans manuals i tallar la rajola i el morter del paviment amb radial. Inclou càrrega manual del material sobrer sobre contenidor. (P - 67)	111,06	1,200	133,27
5 P2143-4RR3	m2	Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals, amb tall de disc sense malmetre les peces per a poder-les recol.local posteriorment, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació de les runes en peces manejables. Retirada i recollida de runes. Neteja de les restes dobra. Càrrega manual de runes sobre camió o contenidor. Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte (P - 18)	38,14	2,930	111,75
6 P2143-4RQT	m2	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 Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 16)	16,25	2,930	47,61
7 P221B-EL6W	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor 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	98,15	3,580	351,38

**PRESSUPOST**

Data: 15/04/24

Pàg.: 2

		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. (P - 21)				
8	PD5L-6QBE	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant. (P - 44)	15,27	11,000	167,97
9	PD5P-BIQF	m2	Làmina de polietilè per a desolidarització, impermeabilització i condensació de la pressió del vapor, amb un geotèxtil, de gruix 3 mm, de resistència a la compressió 200 kN/m2, adherida amb morter adhesiu (P - 45)	17,63	13,200	232,72
10	P2253-547B	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 22)	55,60	3,360	186,82
11	P93N-3GCO	m2	Solera de formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 10 cm de gruix, inclou repicat i sanejat de part solera existent i col.locació pont d'unió tipus làtex entre solera nova i vella 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 - 34)	38,09	5,500	209,50
12	P9C3-71XR	m2	Recol.locació del paviment de terratzo llis recuperat existent, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, 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% 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 - 35)	35,17	4,000	140,68
13	P9ZA-4ZDF	m2	Rebaixat, polit i brillantat 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 - 38)	13,81	87,700	1.211,14
14	P9M1-8D2Z	m2	Paviment continu de 2 capes resina sintètica, amb dotació d'1,6 kg/m2 (P - 36)	29,75	87,700	2.609,08
15	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment arrenecat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.	10,17	91,000	925,47

**PRESSUPOST**

Data: 15/04/24

Pàg.: 3

		m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 15)				
16	P815-3FN4	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 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 <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m2: 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 és ara bastiments que s'hagin embrutat. (P - 26)	15,55	91,000	1.415,05
17	P83EC-96C1	m2	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 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou retalls i plantilles per resseguir correctament l'arc de la porta d'accés. També inclou la col·locació d'un reforç extra per al aposterior subjecció del rètol del museu (lletres troquelades sobre planxa de ferro de 6mm de gruix) tot segons plànols de detall 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 - 28)	72,50	32,200	2.334,50
18	P9UA-H8IX	m	Sòcol de terratzo llis de les mateixes característiques que els existents, polit i abrillantat, col·locat sobre plaques de guix, amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004. inclou talls i mermes Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50% Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100% (P - 37)	12,92	12,500	161,50
19	AJUDES-01	U	Partida alçada a justificar que inclou totes les ajudes de paletaeria que requereixin els industrials que intervindran a l'obra (instal·ladors, fusters, vidriers, serrallers, etc., incloent-hi el material auxiliar per a la correcta execució dels treballs (P - 1)	3.021,31	1,000	3.021,31
20	SEG-SALUT	U	Partida que inclou totes les mesures de seguretat necessàries, personals i col·lectives, els EPI's, reunions, etc.. necessàries per al bon funcionament de l'obra segons la redacció del Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista (inclòs en la partida) (P - 69)	1.039,60	1,000	1.039,60
21	NET-OBRA	U	Neteja final d'obra, incloent-hi els treballs d'eliminació de la brutícia i la pols acumulada en paraments i fusteries, neteja i desinfecció de banys i lavabos, neteja de vidres i fusteries exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits a sòls i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això juntament amb les altres restes de fi d'obra dipositats al contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.  (P - 11)	375,78	1,000	375,78

**PRESSUPOST**

Data: 15/04/24

Pàg.: 4

22	PZ13-6G64	u	Partida a justificar per al control de qualitat segons definició del projecte (P - 66)	790,60	1,000	790,60
23	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra. (P - 23)	25,43	20,350	517,50
24	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat Criteri d'amidament: 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. Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (P - 24)	40,11	20,350	816,24
25	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 Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. 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 complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 25)	25,99	20,350	528,90

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>				<b>17.697,56</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 1-24
Capítol	02	FUSTERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior vidriera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (P - 13)	17,80	5,000	89,00
2	P2140-H8DU	u	Desmuntatge de fulla de porta interior vidriera, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva recol·locació voltejada 180º, inclou treballs per adaptar porta i premarc al nou sentit de l'obertura i càrrega de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (P - 14)	113,82	1,000	113,82
3	P864-AE3P	m2	Revestiment de volta catalana a 2,80 m d'alçada màxim, amb plafons de fusta de roure acabats amb vernís natural, de 2 cm de gruix, 20 cm d'amplada i la longitud que demani l'espai. Aquests plafons estaran prèviament rebaixats amb la màquina tupí creant un dibuix de línies (veure plànols). Tot es subjectarà mitjançant llistons de 2x4 cm que caldrà anar ajustant per salvar les irregularitats de la volta. Inclou resoldre la trobada de la volta amb el pou segons plànols, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls, mermes i reserves per a col·locar les lluminàries. Tot segons plànols de detall Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 29)	81,45	35,270	2.872,74

**PRESSUPOST**

Data: 15/04/24

Pàg.: 5

4	P864-TUNE	Ut	Revestiment del túnel que comunica l'entrada i la sala 1 amb fusta de roure acabada amb vernís natural. Inclou parets i sostre, resseguint l'arc. Tot es subjectarà mitjançant llistons de 2x4 cm que caldrà anar ajustant per salvar les irregularitats de la volta. Inclou totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. Tot segons plànols de detall Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 30)	858,25	1,000	858,25
5	PVITRINAA	m2	Formació de la Vitrina A amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 180x55x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, plafonat de paret i brancals de porta, calaix amb forat per l'extintor i calaix interior amb costelles. Inclou totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols. (P - 59)	9.594,08	1,000	9.594,08
6	PVITRINAB	m2	Formació de la Vitrina B i B (bis) amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 108x65x250 cm i 53x18x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols. (P - 60)	4.328,96	1,000	4.328,96
7	PVITRINAC	m2	Formació de la Vitrina C amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 251x130x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols. (P - 61)	6.885,05	1,000	6.885,05
8	PVITRINAD	m2	Formació de la Vitrina D amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 687x100x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols. (P - 62)	10.423,00	1,000	10.423,00
9	PVITRINAE	m2	Formació de la Vitrina E amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 278x130x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols. (P - 63)	7.469,86	1,000	7.469,86
10	PVITRINAG	m2	Formació de la Vitrina F i F (bis) amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 255x65x250 cm i 53x18x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Tot segons plànols. (P - 65)	5.459,13	1,000	5.459,13
11	PVITRINAF	m2	Formació de la Vitrina G amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 19 i 16 mm de gruix. Mides: 300x50x250 cm. Inclou llistons d'ancoratge a la paret, calaix interior amb costelles, totes les plantilles necessàries per a la correcta execució, talls i mermes. El mòdul estarà separat del terra 1 cm gràcies a peus de goma. Perfectament acabada i funcionant. Segons plànols. (P - 64)	4.522,09	1,000	4.522,09
12	PPEANYES-	m2	Formació de peanyes interiors de vitrines amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 16 mm de gruix. Mides: 94x65x12 cm, 120x65x12 cm i 226x65x12 cm, (P - 56)	1.615,00	1,000	1.615,00
13	PTOTEM-	m2	Formació de tòtem interior de vitrina amb plafons de melamina d'alta resistència i antididades de 16 mm de gruix. Mides: 90x12x108 cm (P - 58)	703,00	1,000	703,00
14	SUPPORTS1	U	Subministrament i col·locació de conjunt de suports per a peces expositives. Inclou petits prestatges (10 unitats aprox.), claus i ganxos forrats amb manguera de plàstic transparent (40 unitats aprox.). (P - 70)	583,61	1,000	583,61

**PRESSUPOST**

Data: 15/04/24

Pàg.: 6

15 COLOCACIO	U	Treballs de col·locació de peces a vitrines. Veure imatges renderitzades del conjunt de plànols per veure el volum de peces a manipular. (P - 3)	320,97	1,000	320,97
--------------	---	--	--------	-------	--------

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>			<b>55.838,56</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 1-24
Capítol	03	SERRALLERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	VIDRESA	m2	Vitrina A. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i dos practicables 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols. (P - 71)	517,11	4,130	2.135,66
2	VIDRESB	m2	Vitrina B. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols. (P - 72)	398,20	2,420	963,64
3	VIDRESBIS	m2	Vitrines B i F (Bis). Subministrament i col·locació d'un vidre laminar practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols. (P - 73)	517,11	2,200	1.137,64
4	VIDRESC	m2	Vitrina C. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i un practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols. (P - 74)	398,20	7,130	2.839,17
5	VIDRESD	m2	Vitrina D. Subministrament i col·locació de dos vidres laminars fixos i dos practicables 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols. (P - 75)	517,11	16,390	8.475,43
6	VIDRESE	m2	Vitrina E. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i un practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols. (P - 76)	398,20	6,630	2.640,07
7	VIDRESF	m2	Vitrina F. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i un practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols. (P - 77)	398,20	5,860	2.333,45
8	VIDRESG	m2	Vitrina G. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar fix i dos practicables 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols. (P - 78)	517,11	7,050	3.645,63
9	VIDRESPOU	m2	Vitrina Pou. Subministrament i col·locació d'un vidre laminar practicable 4+4mm de gruix, cantells polits i transparents amb 2 làmines butiral, classe 1 (B).1 segons UNE-EN 12600, segellat i col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre perfil alumini. Segons plànols. (P - 79)	358,56	0,760	272,51

**PRESSUPOST**

Data: 15/04/24

Pàg.: 7

10	PAM0-H8H5	u	Conjunt de pany i clau i xarneres d'acer inoxidable raspatllat per a porta de vidre, col·locats Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 39)	617,98	7,500	4.634,85
11	PPERFILSVITR	m.l.	Subministrament i col·locació de premarcs formats amb perfils metàl·lics de 15x35 mm i 10x10 mm tallats a bisell, soldats i polits. Ancorats a una caixa de melamina perimetralment i al sostre en algunes ocasions. Acabat pintat amb pistola al forn, color a determinar. Segons plànols. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 57)	31,79	108,600	3.452,39
12	P83E1-AEYR	m2	<b>PLAFÓ-1</b> Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica construïda a partir de perfil tubular de 20x40 mm i ancorada a la paret mitjançant cargols, revestida amb una planxa perforada amb forma corva a la part frontal (1720x2800 mm) i una altra al lateral esquerra (110x2800 mm) les quals es fixaran a l'estructura mitjançant cargols autorroscants de cap pla, que hauran de quedar completament enrasats a la superfície. Acabat pintat al forn amb pistola. Segons plànols.  <b>PLAFÓ-2</b> Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica construïda a partir de perfil tubular de 20x40 mm i ancorada a la paret mitjançant cargols. Inclou una planxa perforada a la part frontal (1540x2500 mm) i una altra al lateral esquerra (110x2800 mm) les quals es fixaran a l'estructura mitjançant cargols autorroscants de cap pla que hauran de quedar completament enrasats a la superfície. La planxa frontal haurà de ser remobible per poder accedir esporàdicament a l'equip de clima del darrera. Acabat pintat al forn amb pistola. Segons plànols.  <b>PLAFÓ-3</b> Subministrament i col·locació d'estructura metàl·lica construïda a partir de perfil tubular de 20x40 mm i ancorada a la paret mitjançant cargols. Inclou una planxa perforada a la part frontal (1540x2500 mm) la qual es fixarà a l'estructura mitjançant cargols autorroscants de cap pla que hauran de quedar completament enrasats a la superfície. La planxa frontal haurà de ser remobible per poder accedir esporàdicament a l'equip de clima del darrera. Acabat pintat al forn amb pistola. Segons plànol (P - 27)	187,27	13,110	2.455,11
13	PEXPOSITOR	U	Subministrament i col·locació d'una base metàl·lica construïda a partir d'un peu amb forma de creu de 22x22 cm de perfil tubular rectangular de 40x10 mm ancorat a una base de fusta i un tub de Ø 45 mm. i 20 cm de llarg soldat al centre de la creu. Cargolat a aquesta base segueix una bara de perfil tubular rodó de Ø 40 mm amb una planxa de 6 mm de gruix soldada al capdumunt. Inclou 4 grapes que subjectaran el capitell. Acabat pintat al forn amb pistola de color gris fosc. Totalment acabat. (P - 46)	343,97	1,000	343,97
14	RETOL-ENTR	U	Subministrament i col·locació de lletres (MEd'A) construïdes amb planxa metàl·lica troquel·lada de 8 mm, ancorades a la paret amb baretes de Ø 6 mm i resina epoxi. Acabat pintat al forn amb pistola. (P - 68)	1.477,12	1,000	1.477,12
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.03</b>			<b>36.806,64</b>

Obra 01 Pressupost 1-24  
Capítol 04 PINTURA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P891.REPAR	P.A. Treballs d'emmasillar els parament verticals i horitzontals de tota la zona d'actuació, en planta baixa i planta primera. Inclou tapar forats, rascades i regates, a 3,00 m d'alçària com a màxim. Totalment acabat i	1.099,07	1,000	1.099,07

**PRESSUPOST**

Data: 15/04/24

Pàg.: 8

2	P89I-4V8T	m2	llis amb els angles ben perfilats, a punt per aplicar-hi pintura a sobre. (P - 31) Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, mat, en color i rentable, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou proves de color i encintat del sòcol, lluminàries i de tots els element sortints. totalment acabat. Criteri d'amidament: 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 - 33)	7,37	469,320	3.458,89
3	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, mat, en color i rentable, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou proves de color i encintat del sòcol, lluminàries i de tots els element sortints. totalment acabat. Criteri d'amidament: 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 - 32)	8,14	99,000	805,86

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.04</b>	<b>5.363,82</b>
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1-24
Capítol	05	INSTAL·LACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21GN-4RUN	u	Suprimir lluminàries existents a l'interior de superfície, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou l'ánulació o desviació del punt de llum per a nova lluminària. 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. (P - 20)	30,30	5,000	151,50
2	PH57-B3CE	u	Desmuntatge de llums d'emergència existents, per a fer el revestiment, i posteriorment tornar-les a col·locar-seu lloc per a que tornin a funcionar correctament. 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. (P - 52)	17,72	2,000	35,44
3	PH40-6U23	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruït, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar superficialment, col·locat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte. La instal·lació inclou els elements de suport, els accessoris, els elements de connexió i interconnexió i els elements d'acabat. (P - 51)	28,38	2,000	56,76
4	PHP0-B00P	u	Desplaçar aplic existent 1,50 m.l. muntat superficialment. Tot a punt per a funcionar Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons	23,63	1,000	23,63

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 15/04/24

Pàg.: 9

		les especificacions de la DT. (P - 55)				
5	PG6A-61UN	u	Desplaçar interruptor existent, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm <sup>2</sup> de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada (P - 49)	90,52	1,000	90,52
6	PH21-AZT2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular diàmetre 8-12, color negre /antracita, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. a escollir sobre mostres per la direcció facultativa 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. (P - 50)	86,88	4,000	347,52
7	PHP0-AZYZ	m.l.	Subministre i muntatge de tira de led encastada sostre/ paret, color negre o antracita, a escollir sobre mostres, incloent-hi el difusor de policarbonat translúcid, incloent-hi la tira de led temperatura color a escollir, correctament fixada i instal·lada amb els elements necessaris per la potència de llum indicada a l'espai, amb font d'alimentació i la connexió tot muntat a carril a punt de funcionar. Inclou l'adaptació dels perfils a la longitud necessària, l'adaptació al sostre / paret i la instal·lació de les peces especials (tapes, grapes, connectors, suport, etc..). Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 54)	223,54	6,400	1.430,66
8	PHP0-AZYI	m.l.	Subministre i muntatge de tira de led de cantonada, tipus led Profile texes anoditzat plata o lineal tipus de Luz Negra o equivalent de dimensions 19x19mm, incloent-hi el difusor de policarbonat translúcid, IP60, incloent-hi la tira de led temperatura color a escollir, correctament fixada i instal·lada amb els elements necessaris per la potència de llum indicada a l'espai, amb font d'alimentació i la connexió tot muntat a carril a punt de funcionar. Inclou l'adaptació dels perfils a la longitud necessària, l'adaptació als mobles vitrina i la instal·lació de les peces especials (tapes, grapes, connectors, suport, etc..). Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 53)	223,54	21,600	4.828,46
9	FOCUS-PARET	U	Subministrament i col·locació de focus sobre parament vertical de gama mitja-alta. Inclou alimentació desde quadre elèctric (P - 6)	232,16	6,000	1.392,96
10	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm <sup>2</sup> de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 48)	71,91	18,000	1.294,38
11	APA-CLIMA	P.A	Treballs per recol·locar un aparell de clima de tal manera que quedi integrat dintre d'una vitrina. Inclou corresponents treballs d'alimentació elèctrica i desaigna si s'escau. Totalment acabat i funcionant. Inclou també la revisió del sistema de climatització general ja que no funcioan correctament (P - 2)	1.637,92	1,000	1.637,92
12	PG2N-EUJQ	m	Treballs de passar instal·lació elèctrica per alimentar dues portes Manusa automàtiques. Inclou nou interruptor al quadre elèctric. Totalment acabat i funcionant. 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. (P - 47)	444,44	2,000	888,88
13	ELECTRICTREB	u	Conjunt de feines i partides executades pel ram d'electricista per a poder executar correctament les feines indicades anteriorment en aquest capítol, incloent-hi modificacions en el quadre. (P - 4)	1.678,95	1,000	1.678,95

**PRESSUPOST**

Data: 15/04/24

Pàg.: 10

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.05</b>	<b>13.857,58</b>
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1-24
Capítol	06	IMPRESSIÓ GRÀFICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	IMP-ALUMINI	P.A.	Impressió UV sobre planxa d'alumini de 2 mm de gruix pintada amb pistola i assecatge al forn, col·locat sobre melamina amb cita de doble cara d'alta adherència separat de la fusta 0,5 cm. Inclou col·locació. (P - 8)	2.723,30	1,000	2.723,30
2	IMP-PVCFOREX	P.A.	Impressió UV sobre PVC troquel·lat de 5 mm, i col·locat sobre paret de pladur amb silicona d'alta adherència separat del mur 1 cm. (P - 9)	5.976,42	1,000	5.976,42
3	IMP-ALU-2	P.A.	Impressió UV sobre planxa d'alumini de 2 mm de gruix pintada amb pistola i assecatge al forn, col·locat sobre melamina amb cita de doble cara d'alta adherència separat de la fusta 0,5 cm. Inclou col·locació. (P - 7)	1.209,10	1,000	1.209,10
4	VINIL-IMPRES	P.A.	Subministrament i col·locació de vinil imprès d'alta adherència per a retroil·luminar. (P - 80)	249,50	2,000	499,00

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.06</b>	<b>10.407,82</b>
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1-24
Capítol	07	VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ELECTROSMOS	U	Subministrament i instal·lació d'equips d'electroosmosis inhalàmbrica, tipus Muroterm MTH- 300, o equivalent. 10 anys de garantia. Inclou estudi previ de la problemàtica existent per a donar una solució a mida. (P - 5)	2.134,35	2,000	4.268,70
2	PAM1-H96A	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 1130x2100 mm, i vidre lateral fix de 1130x2100 mm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions tipus Manusa o equivalent. Dimensions totals 2260 x 2100 mm Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targetes fixes. (P - 40)	3.007,73	1,000	3.007,73
3	PAM1-H96D	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 680x2100 mm, que es repleguen sobre un vidre lateral fix de 700x2100 mm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions, tipus Manusa o equivalent. Dimensions totals 2060 x 2100 mm Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targetes fixes. (P - 41)	4.533,88	1,000	4.533,88
4	PAV8-6Y99	m2	Cortina de teixit ignífug de fibra de vidre i recobriments de PVC, amb sistema d'accionament amb cadenetes i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques a sòs i/o paret segons cas Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 42)	174,13	24,250	4.222,65
5	PC1H-5D7D	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les	516,83	1,000	516,83

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 15/04/24

Pàg.: 11

		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: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat (P - 43)			
6	P1A2-AL06	u Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final (P - 12)	289,77	3,000	869,31
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.07</b>			<b>17.419,10</b>

## 4.2 RESUM DE PRESSUPOST

**RESUM DE PRESSUPOST**

Data: 15/04/24

Pàg.: 1

<b>NIVELL 2 : Capítol</b>			<b>Import</b>
Capítol	01.01	PALETERIA	17.697,56
Capítol	01.02	FUSTERIA	55.838,56
Capítol	01.03	SERRALLERIA	36.806,64
Capítol	01.04	PINTURA	5.363,82
Capítol	01.05	INSTAL·LACIONS	13.857,58
Capítol	01.06	IMPRESSIÓ GRÀFICA	10.407,82
Capítol	01.07	VARIS	17.419,10
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost 1-24</b>	<b>157.391,08</b>
			<b>157.391,08</b>
<b>NIVELL 1 : Obra</b>			<b>Import</b>
Obra	01	Pressupost 1-24	157.391,08
			<b>157.391,08</b>

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	157.391,08
13 % Despeses Generals SOBRE 157.391,08.....	20.460,84
6 % Benefici Industrial SOBRE 157.391,08.....	9.443,46
<b>Subtotal</b>	187.295,38
21 % IVA SOBRE 187.295,38.....	39.332,03
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	€ 226.627,41

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( DOS-CENTS VINT-I-SIS MIL SIS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS )

---

Josep Callís i Figueres,  
Arquitecte

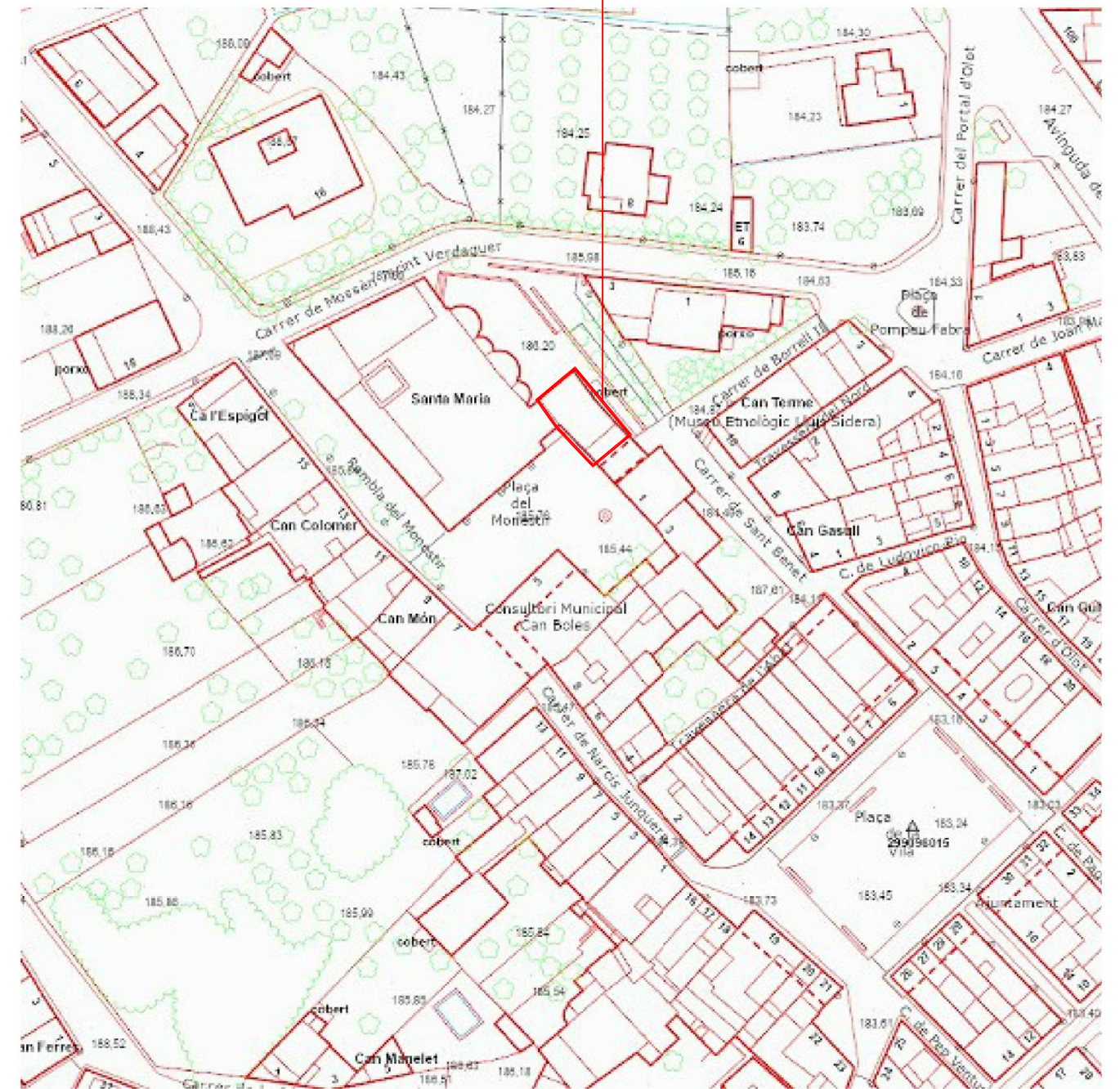
## 5. PLÀNOLS

---

MUSEU ETNOLÒGIC D'AMER



MUSEU ETNOLÒGIC D'AMER

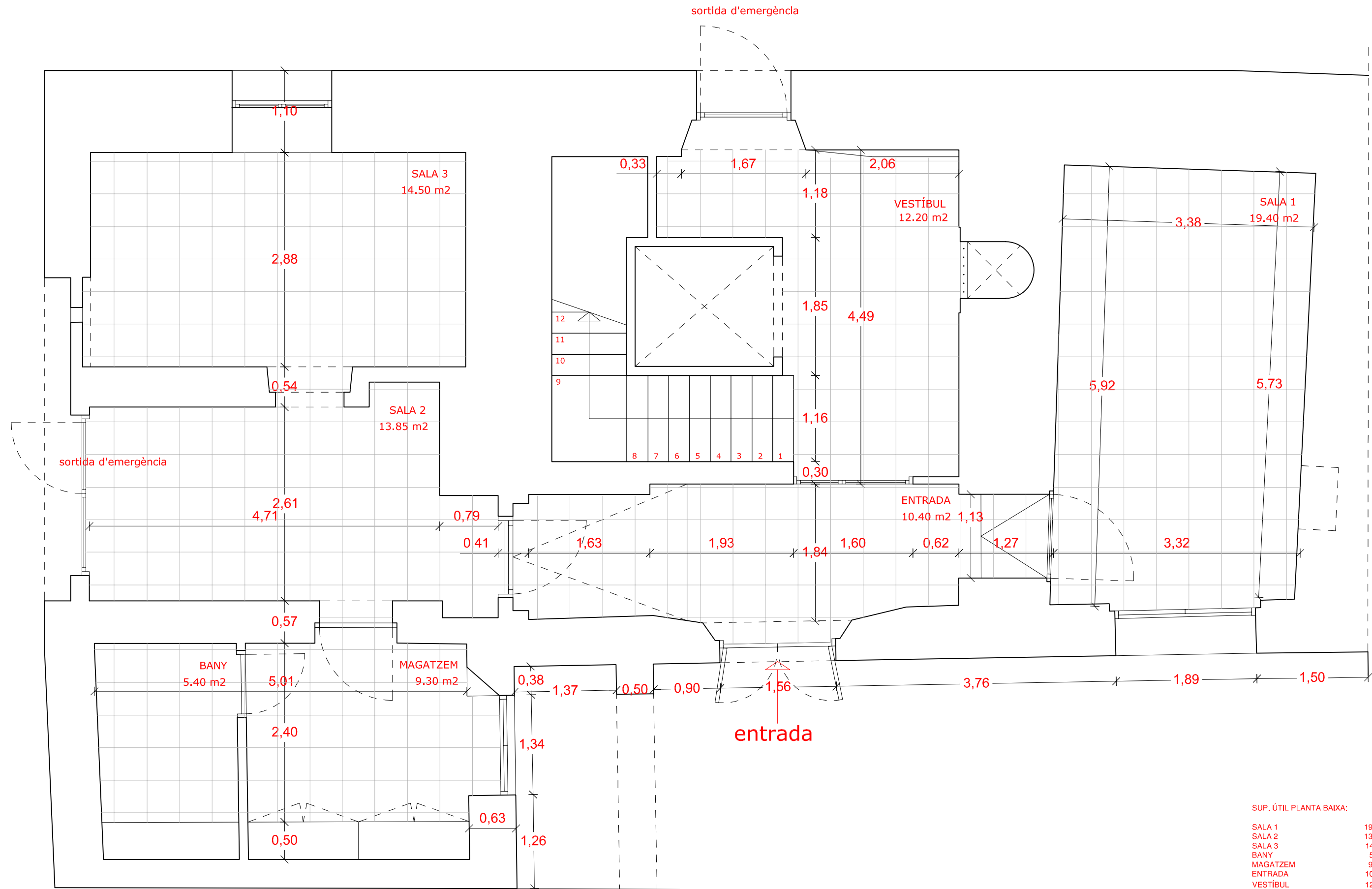


0 20 40 60m



0 20 40 60m





<b>SUP. ÚTIL PLANTA BAIXA:</b>	
SALA 1	19.40 m <sup>2</sup>
SALA 2	13.85 m <sup>2</sup>
SALA 3	14.50 m <sup>2</sup>
BANY	5.40 m <sup>2</sup>
MAGATZEM	9.30 m <sup>2</sup>
ENTRADA	10.40 m <sup>2</sup>
VESTÍBUL	12.20 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL SUP. ÚTIL</b>	<b>85,05 m<sup>2</sup></b>
<b>SUP. CONSTR. PLANTA BAIXA:</b>	
<b>TOTAL SUP. CONSTR.</b>	<b>158,45 m<sup>2</sup></b>



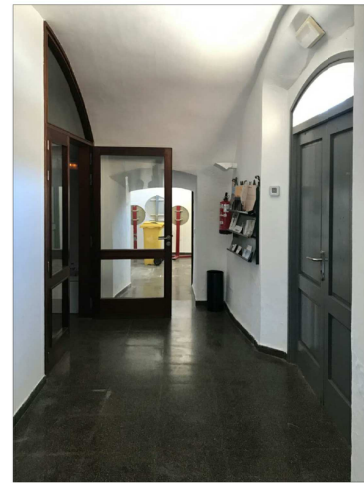
imatge 1



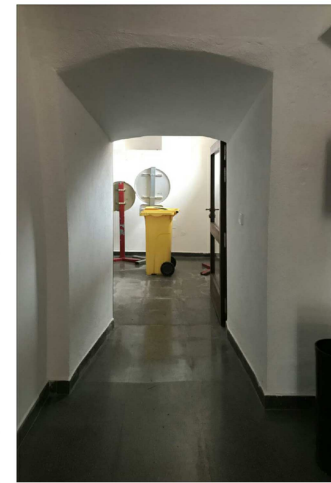
imatge 2



imatge 3

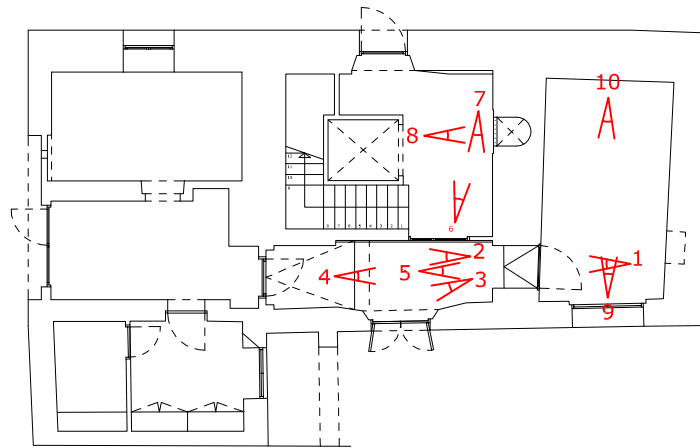


imatge 4



imatge 5

ENTRADA



imatge 6

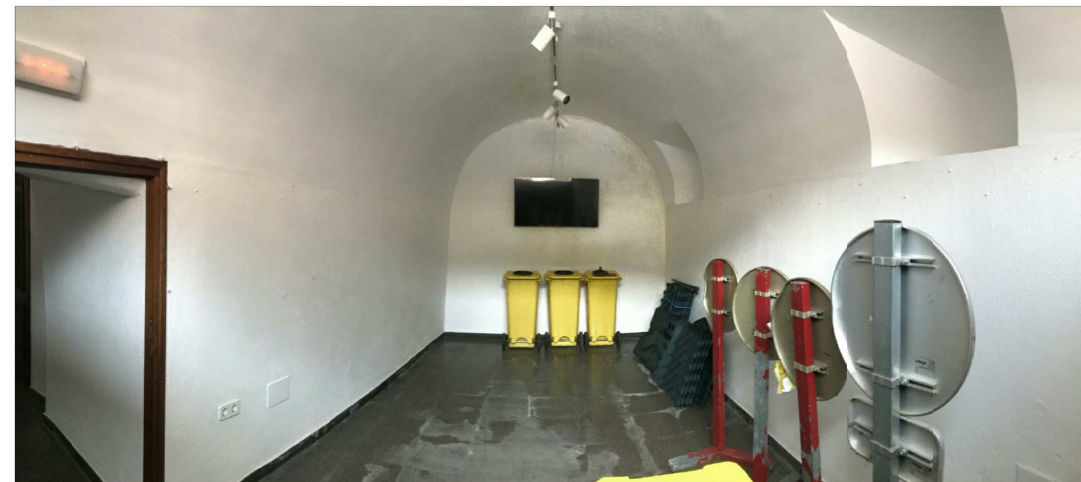


imatge 7

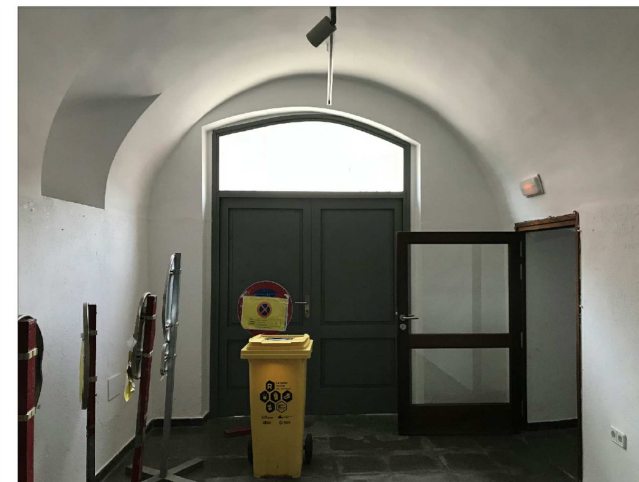


imatge 8

VESTÍBUL

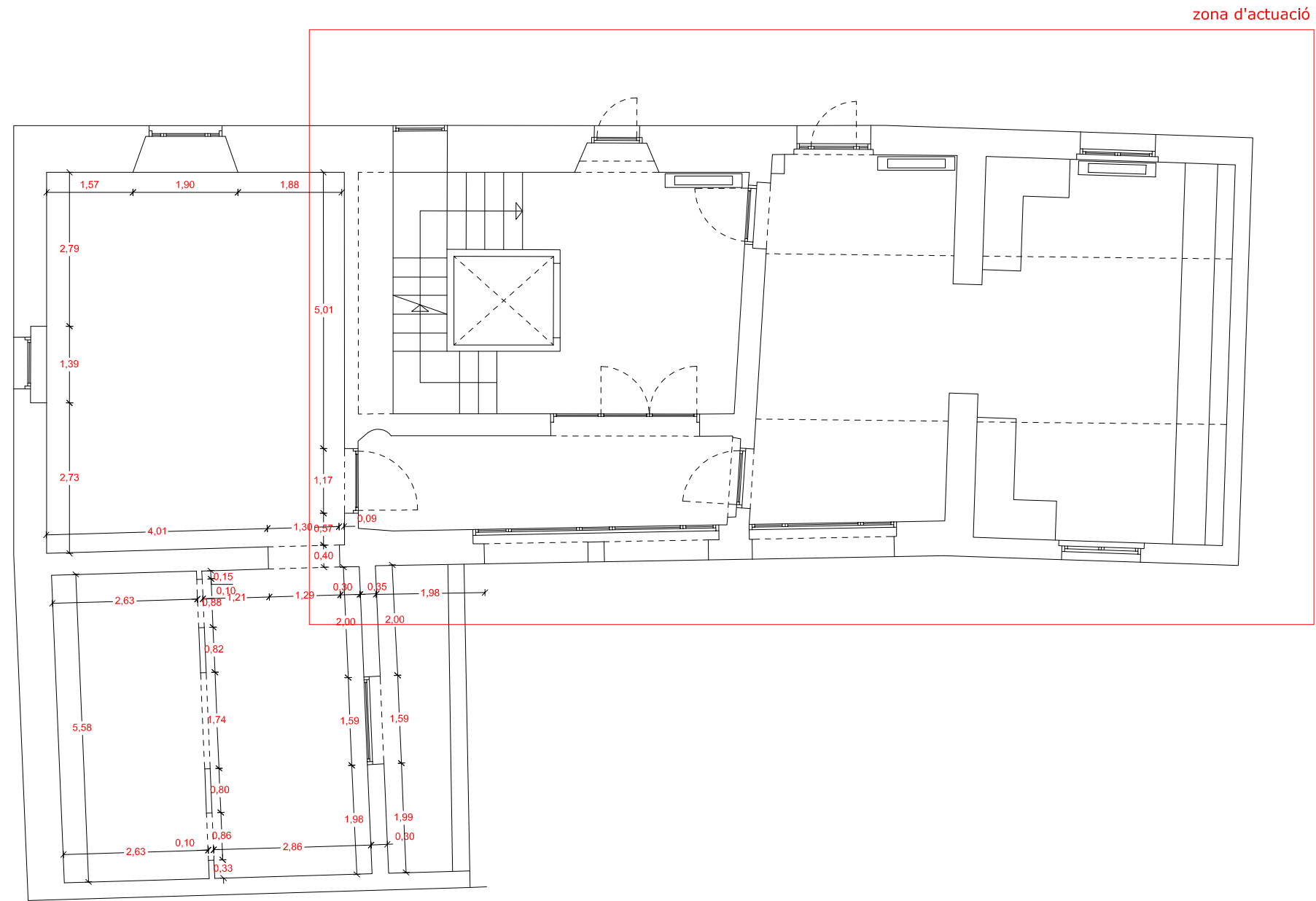


imatge 9

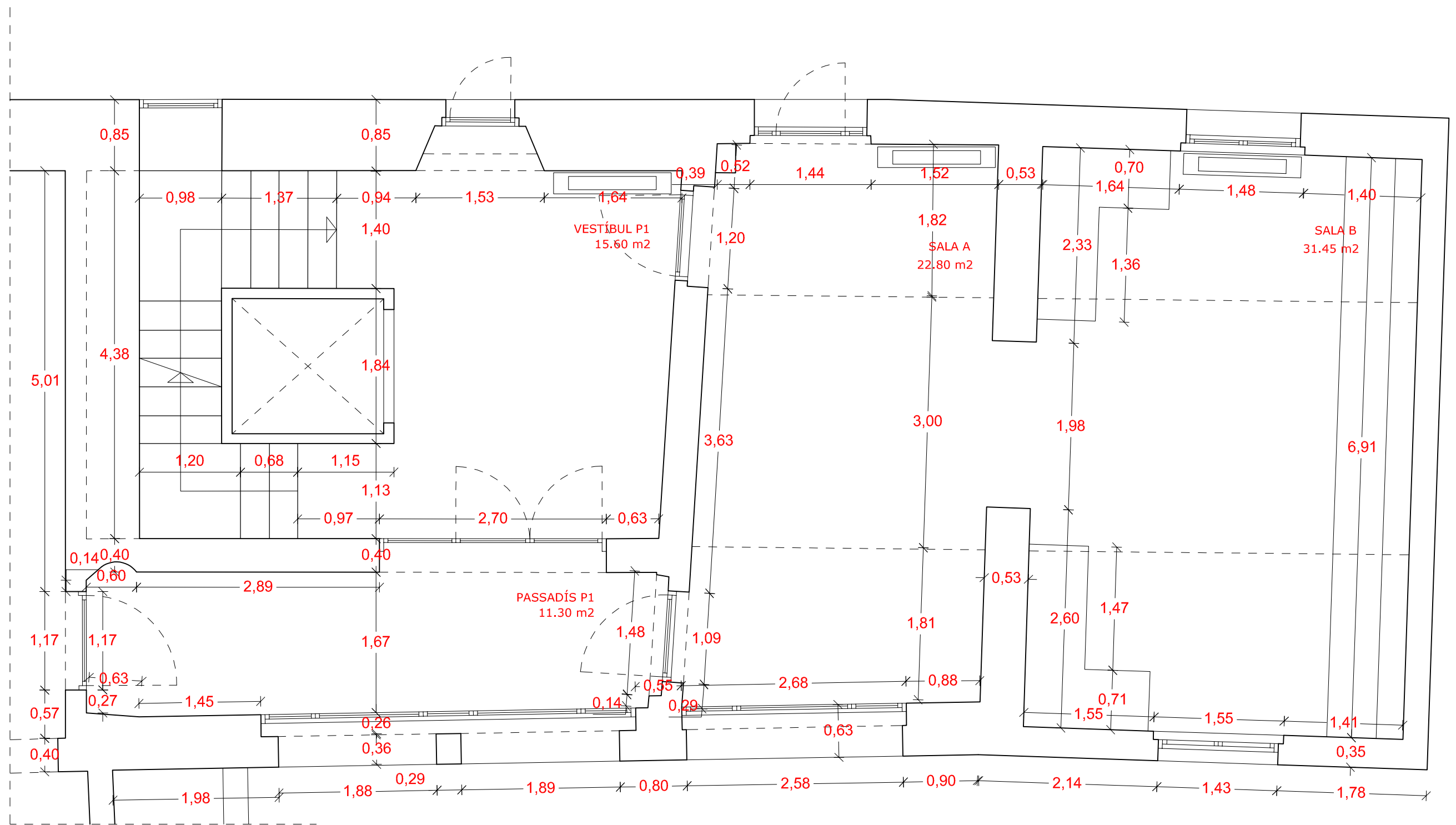


imatge 10

SALA 1



zona d'actuació



SUP. ÚTIL PLANTA PRIMERA:

VESTÍBUL P1	19,40 m <sup>2</sup>
PASSADÍS P1	13,85 m <sup>2</sup>
SALA A	14,50 m <sup>2</sup>
SALA B	5,40 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL SUP. ÚTIL</b>	<b>53,15 m<sup>2</sup></b>

SUP. CONSTR. PLANTA PRIMERA:

<b>TOTAL SUP. CONSTR.</b>	<b>108,60 m<sup>2</sup></b>
---------------------------	-----------------------------



imatge A



imatge B



imatge C

VESTÍBUL

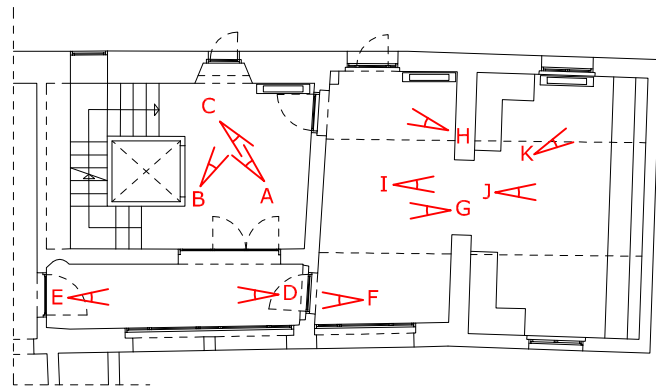


imatge D

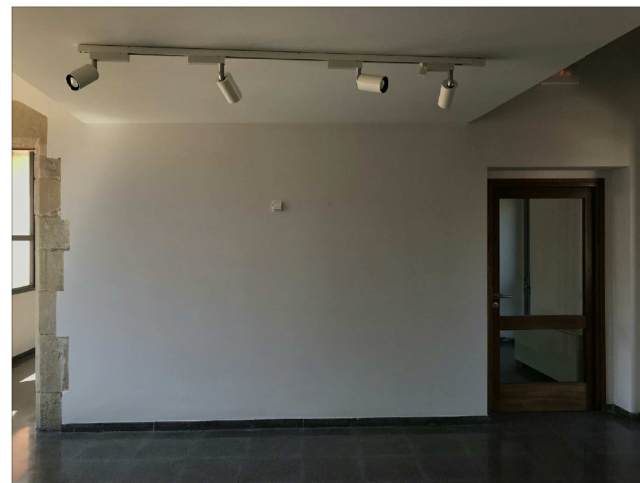


imatge E

PASSADÍS



imatge F

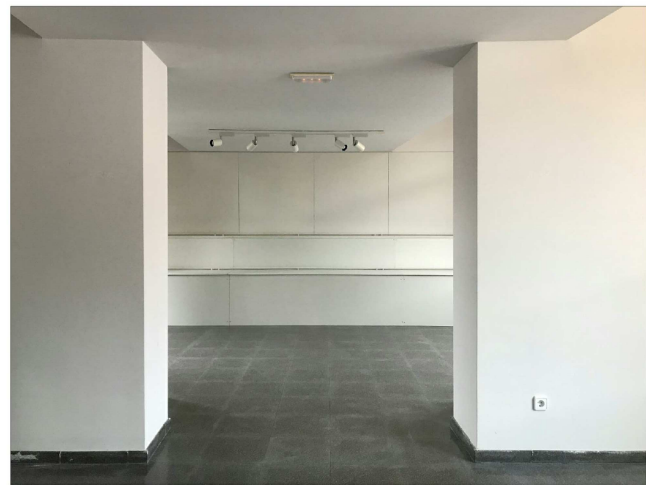


imatge G



imatge H

SALA 1



imatge I

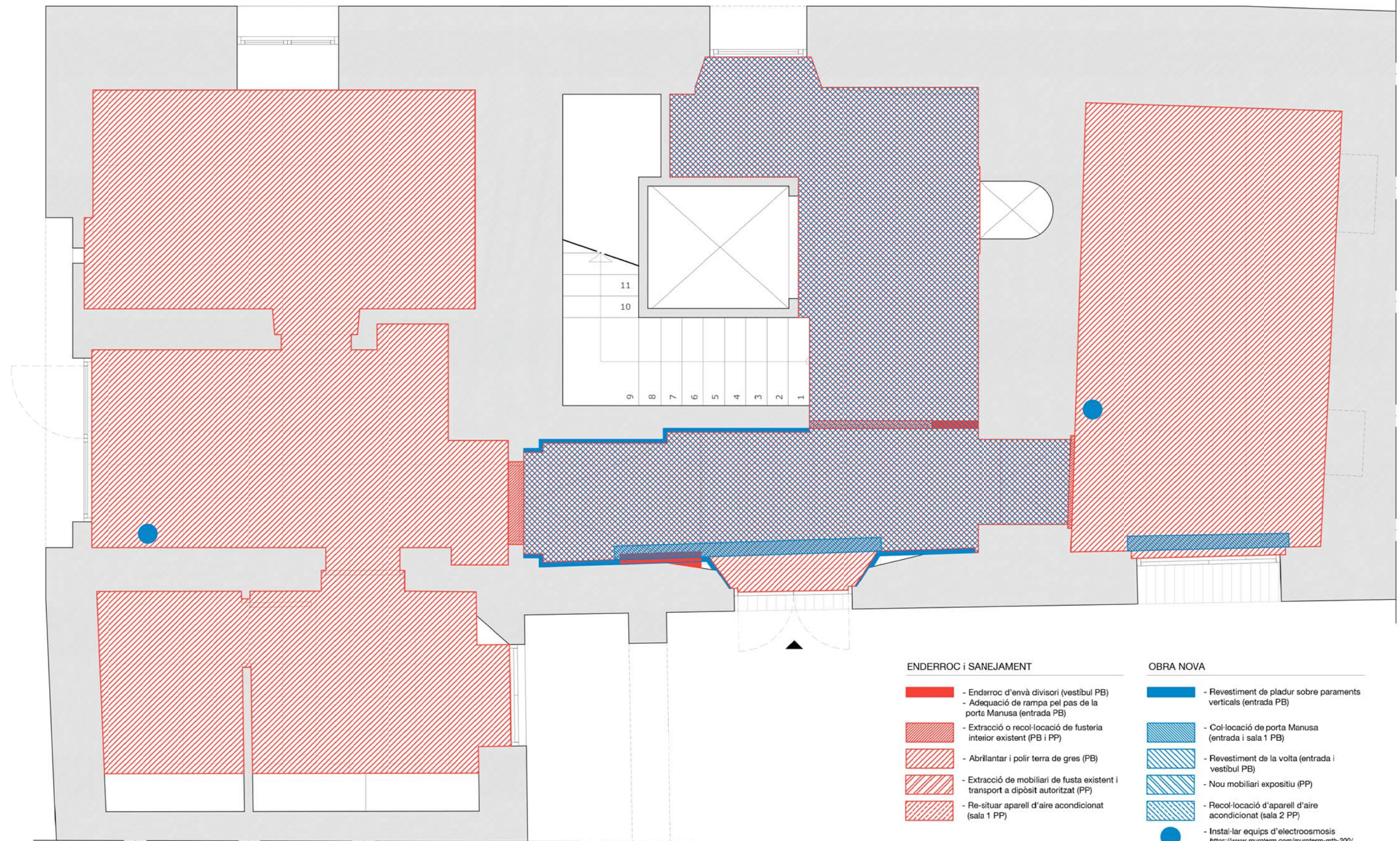


imatge J



imatge K

SALA 2



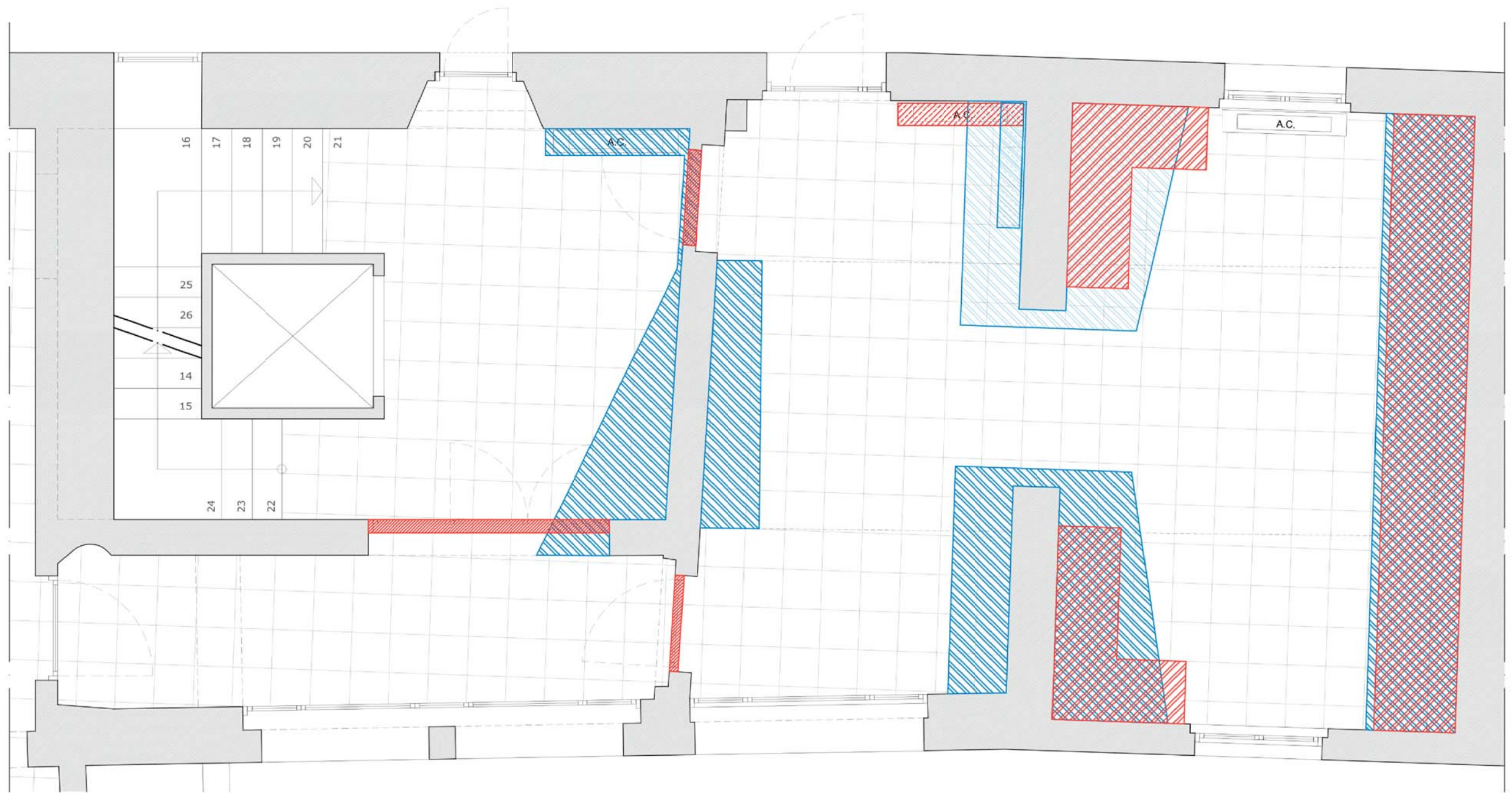
PLANTA / escala 1:50

**ENDERROC I SANEJAMENT**

- Enderroc d'envà divisor (vestíbul PB)
- Adequació de rampa pel pas de la porta Manusa (entrada PB)
- Extracció o recol·locació de fusteria interior existent (PB i PP)
- Abril·lantar i polir terra de gres (PB)
- Extracció de mobiliari de fusta existent i transport a dipòsit autoritzat (PP)
- Re-situar aparell d'aire acondicionat (sala 1 PP)

**OBRA NOVA**

- Revestiment de pladur sobre paraments verticals (entrada PB)
- Col·locació de porta Manusa (entrada i sala 1 PB)
- Revestiment de la volta (entrada i vestíbul PB)
- Nou mobiliari expositiu (PP)
- Recol·locació d'aparell d'aire acondicionat (sala 2 PP)
- Instal·lar equips d'electroosmosis <https://www.muroterm.com/muroterm-mth-300/>



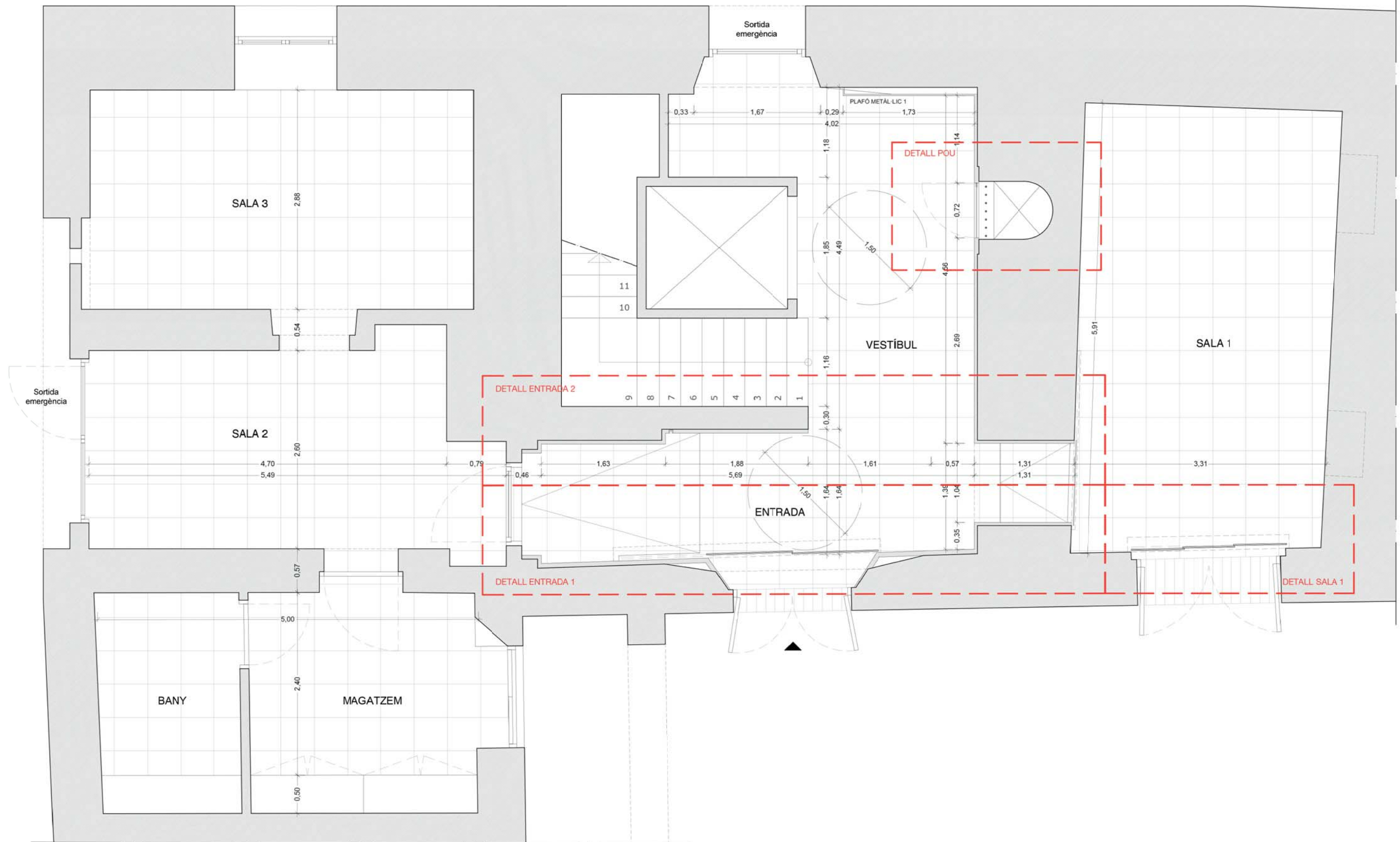
PLANTA / escala 1:50

**ENDERROC i SANEJAMENT**

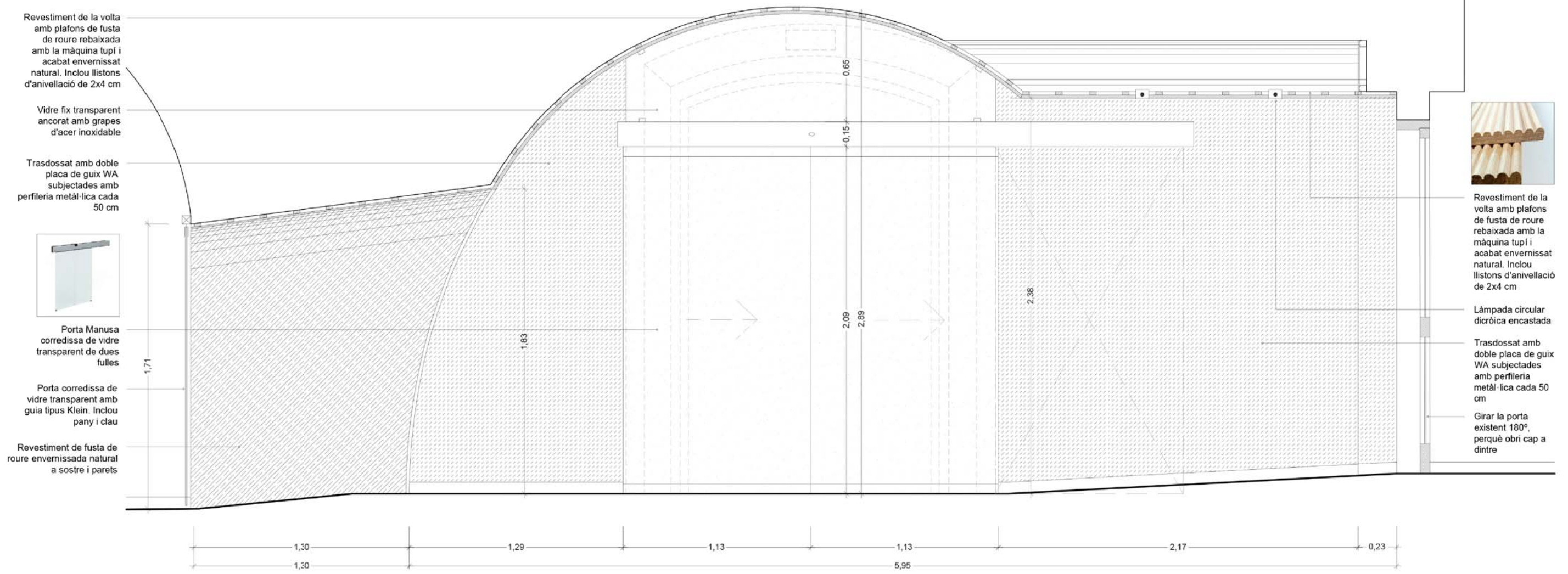
- Enderroc d'envà divisor (vestíbul PB)
- Adequació de rampa pel pas de la porta Manusa (entrada PB)
- Extracció o recol·locació de fusteria interior existent (PB i PP)
- Abrillantar i polir terra de gres (PB)
- Extracció de mobiliari de fusta existent i transport a dipòsit autoritzat (PP)
- Re-situar aparell d'aire acondicionat (sala 1 PP)

**OBRA NOVA**

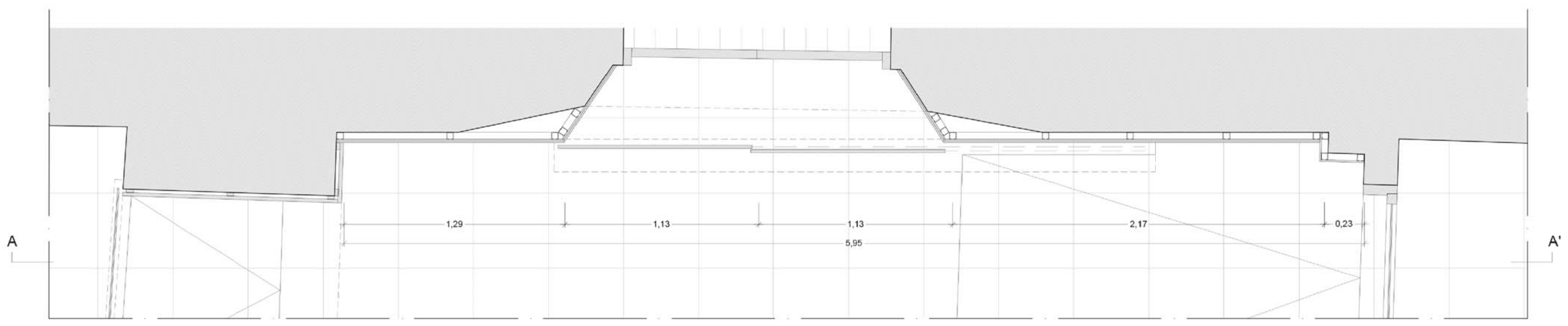
- Revestiment de pladur sobre paraments verticals (entrada PB)
- Col·locació de porta Manusa (entrada i sala 1 PB)
- Revestiment de la volta (entrada i vestíbul PB)
- Nou mobiliari expositiu (PP)
- Recol·locació d'aparell d'aire acondicionat (sala 2 PP)
- Instal·lar equips d'electroosmosis <https://www.muroterm.com/muroterm-mth-300/>



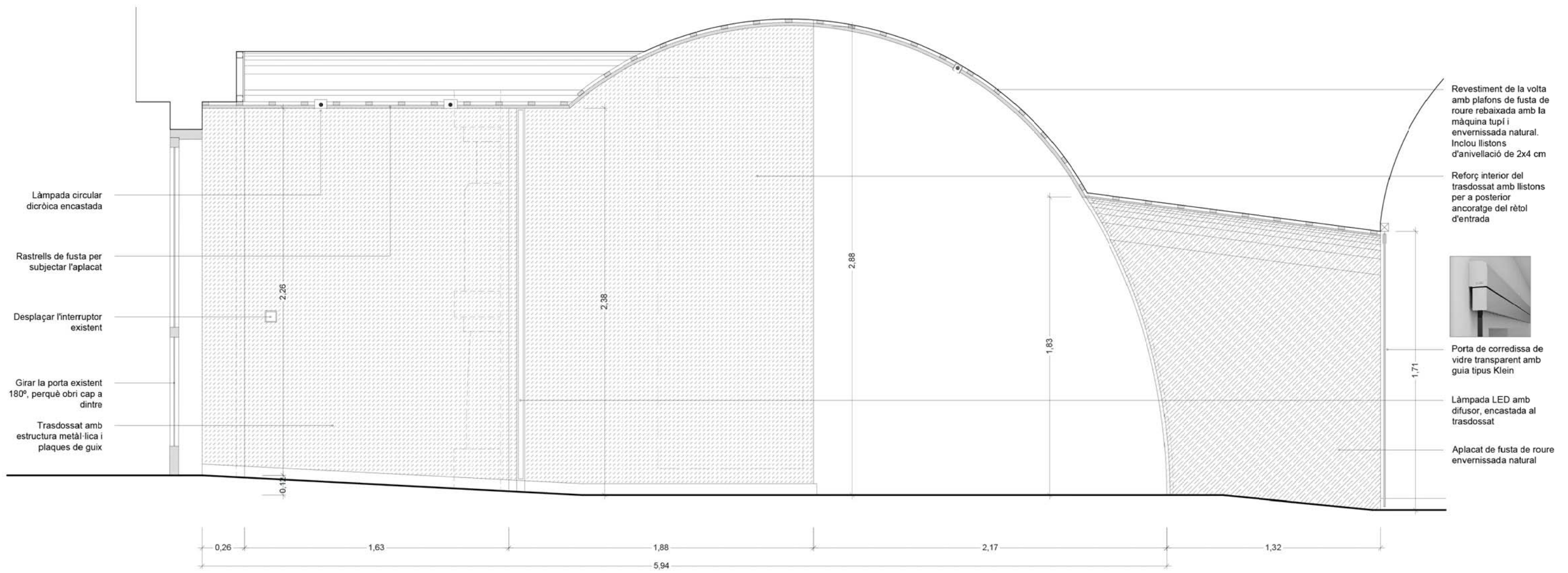
PLANTA / escala 1:50



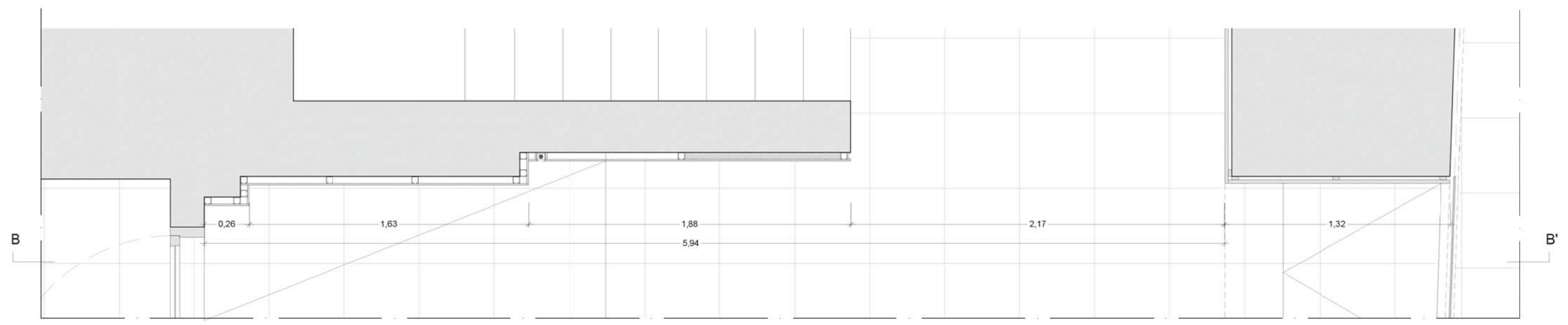
SECCIÓ A-A' / escala 1:25



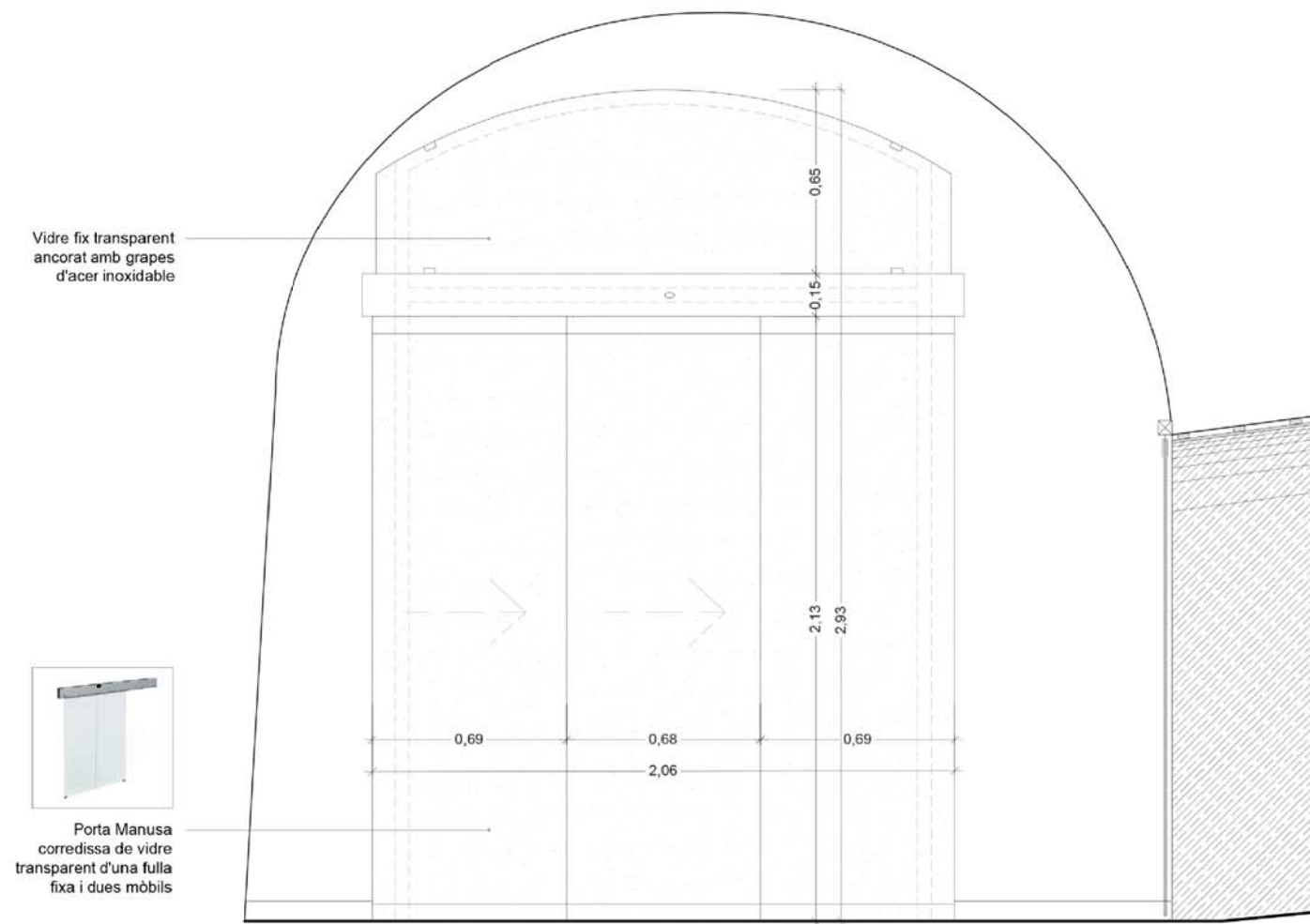
PLANTA / escala 1:25



SECCIÓ B-B' / escala 1:25



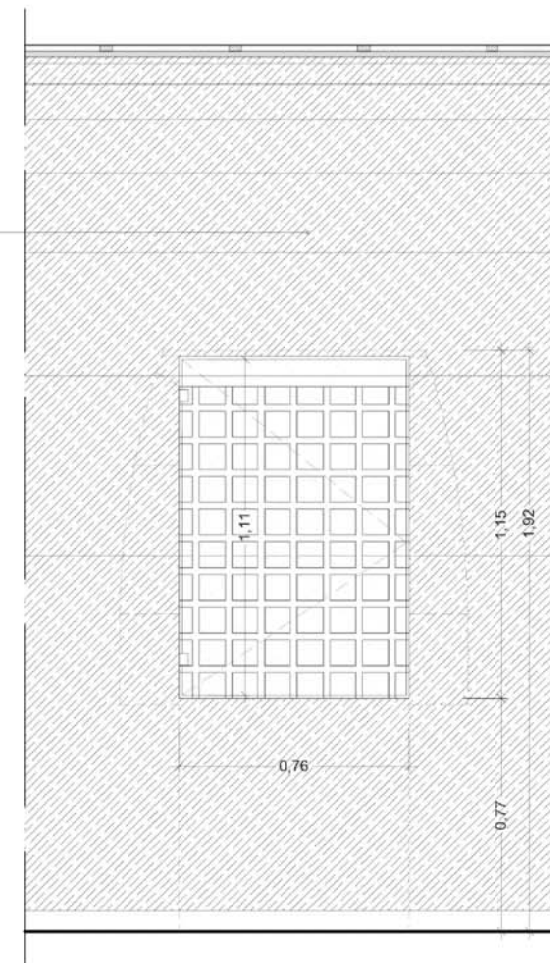
PLANTA / escala 1:25



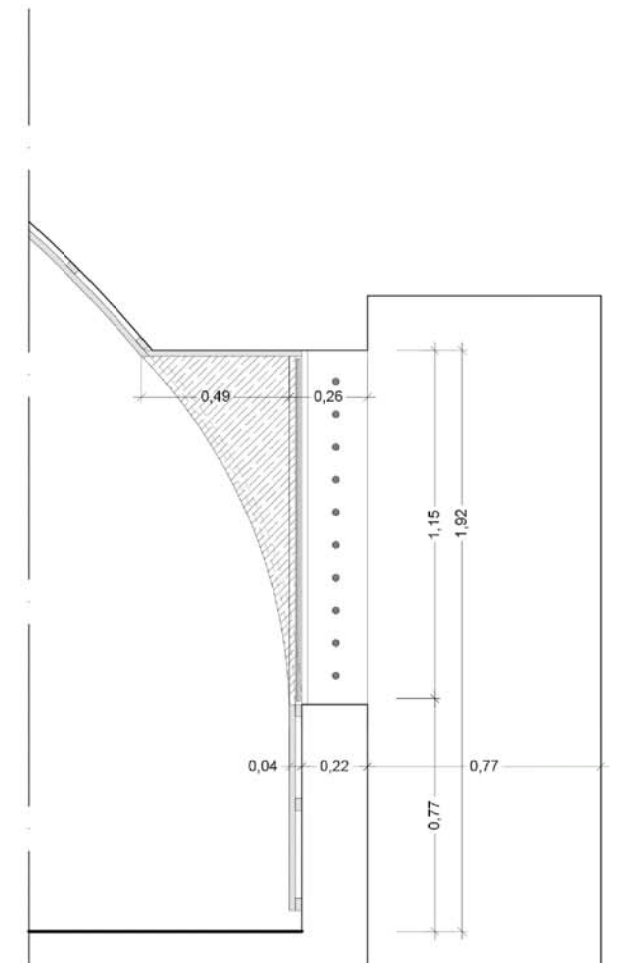
SECCIÓ C-C' / escala 1:25



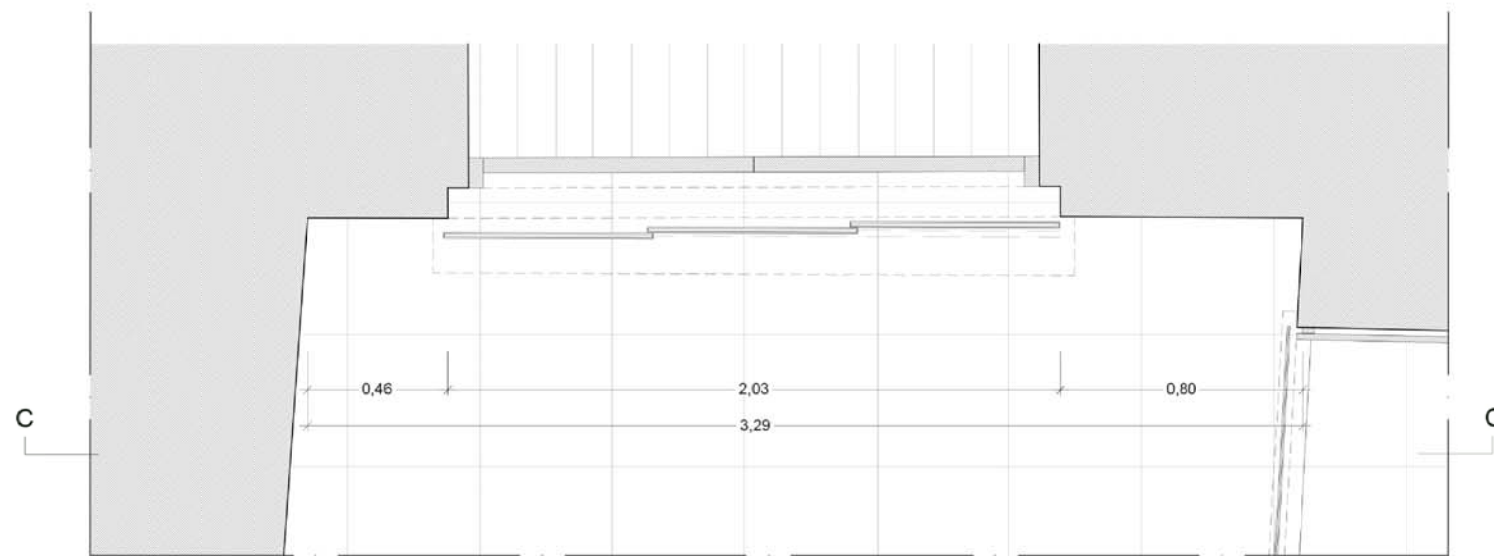
Vidre fix transparent ancorat amb grapes d'acer inoxidable



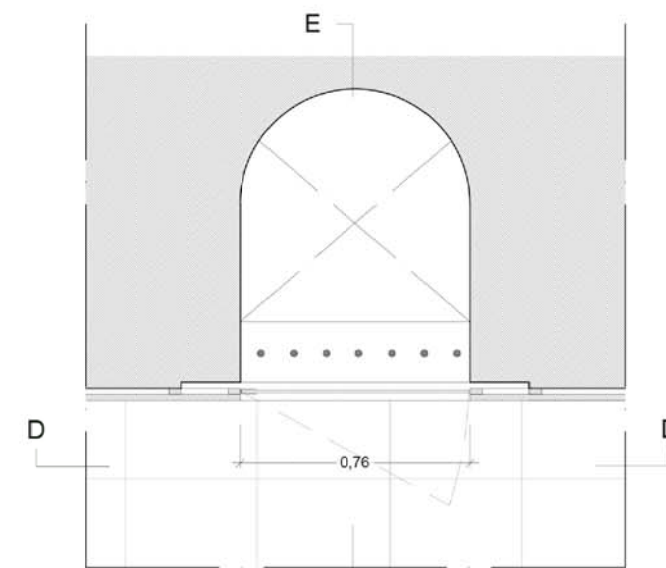
SECCIÓ D-D' / escala 1:25



SECCIÓ E-E' / escala 1:25



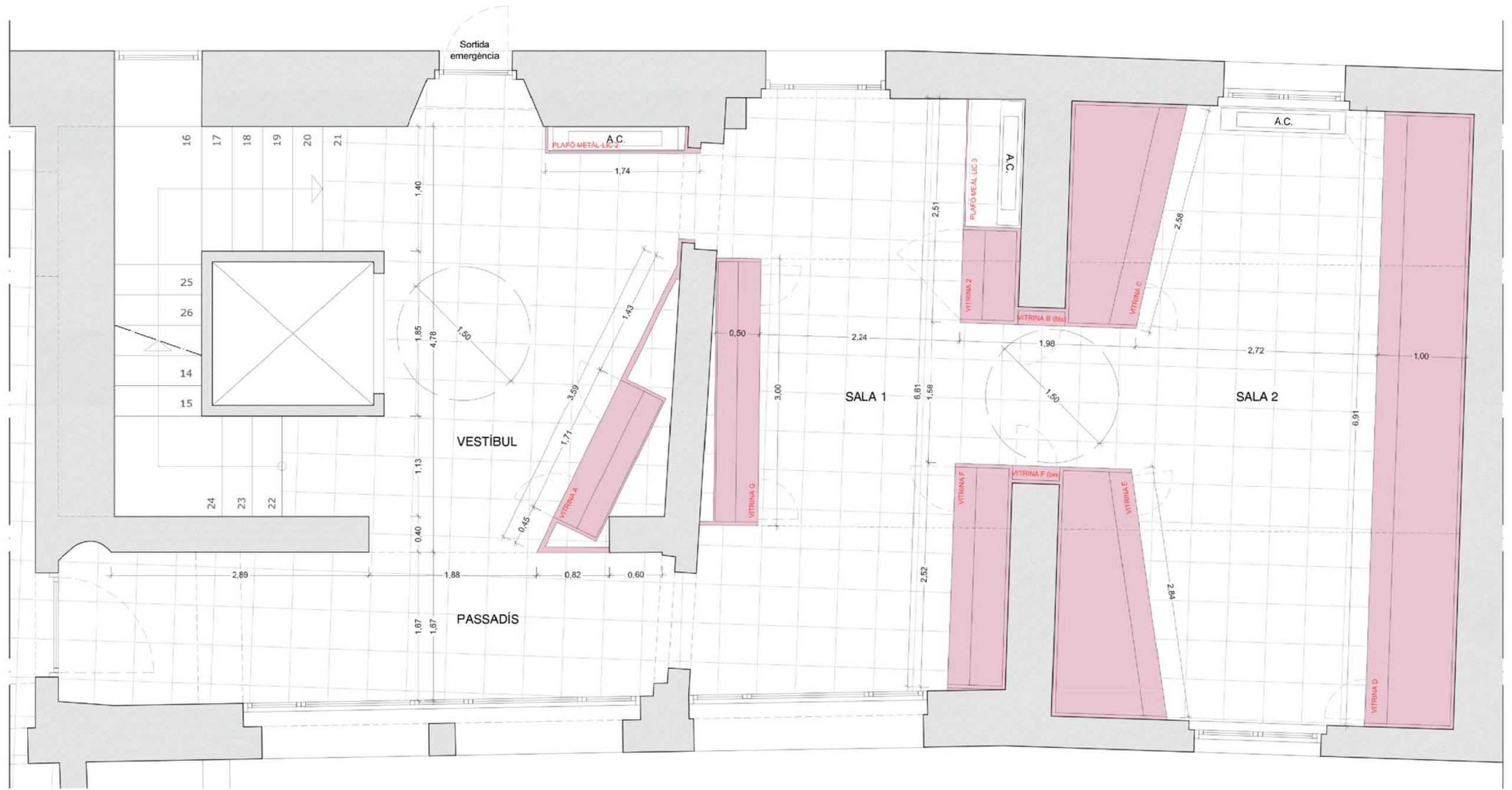
DETALL SALA 1  
PLANTA / escala 1:25



DETALL POU  
PLANTA / escala 1:25

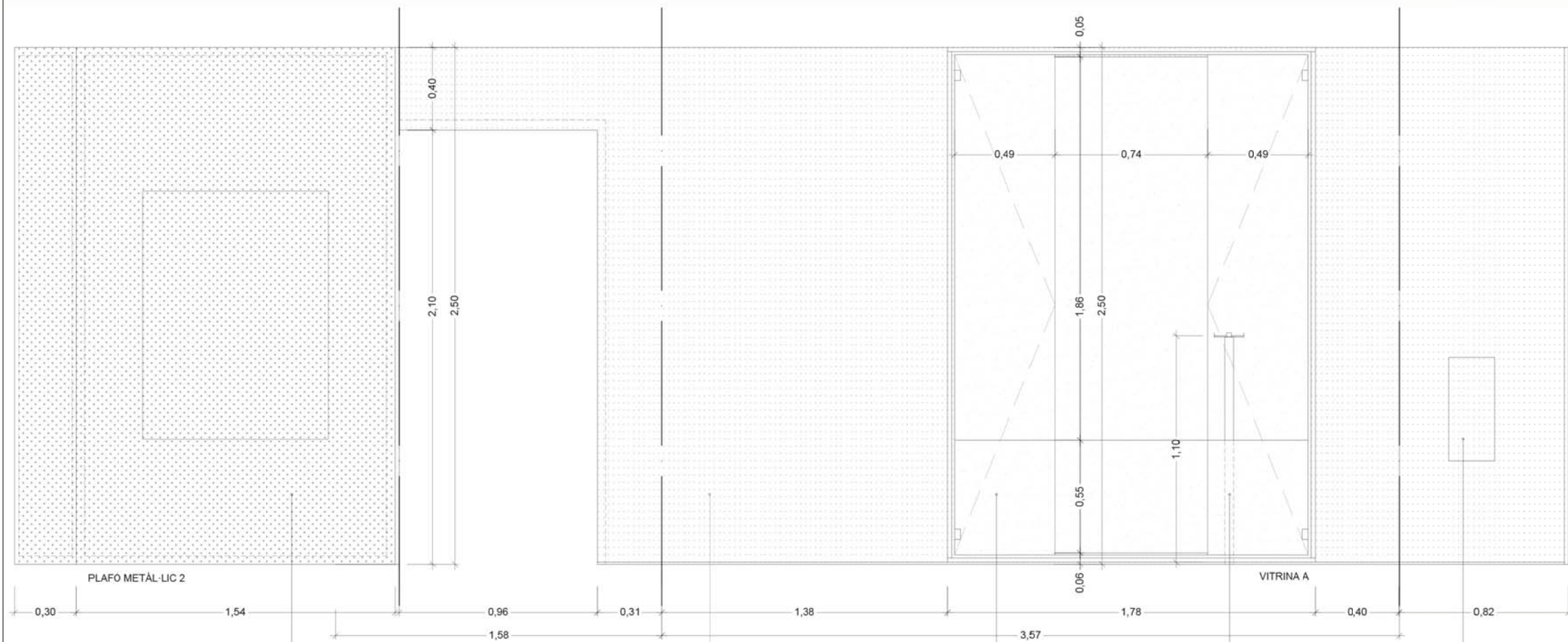


Fotografia de l'estat actual del pou



PLANTA / escala 1:50

● Mobiliari expositiu



ALÇAT DESPLEGAT / escala 1:25

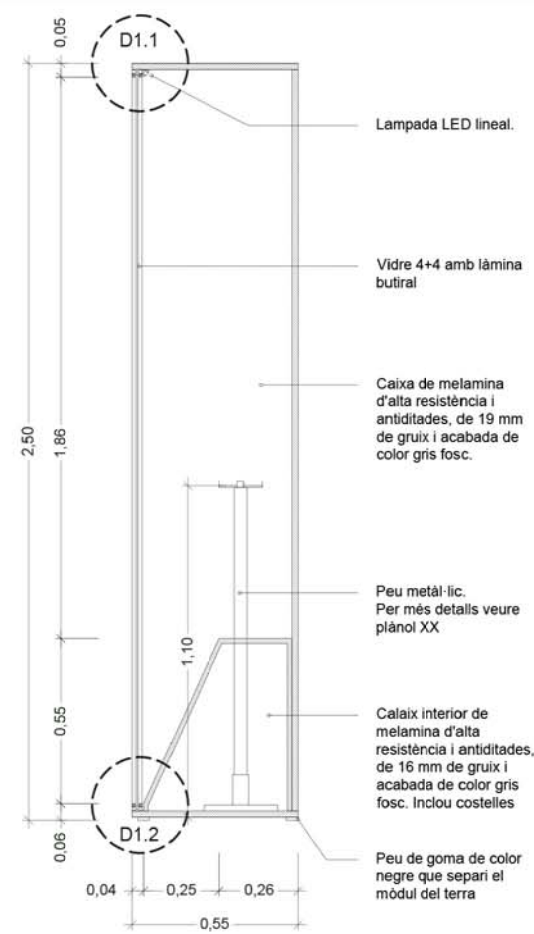
Plancha de ferro perforada, subjectada amb corgols autoroscants sobre estructura de perfil tubular de 20x40 mm. Acabat pintat amb pistola de color gris fosc. Per més detalls veure plànol 24

Plafonat de melamina d'alta resistència i antitades, de 19 mm de gruix i acabada de color gris fosc col·locat sobre rastrells de 40x40 mm. No s'han veure els cargols de subjecció

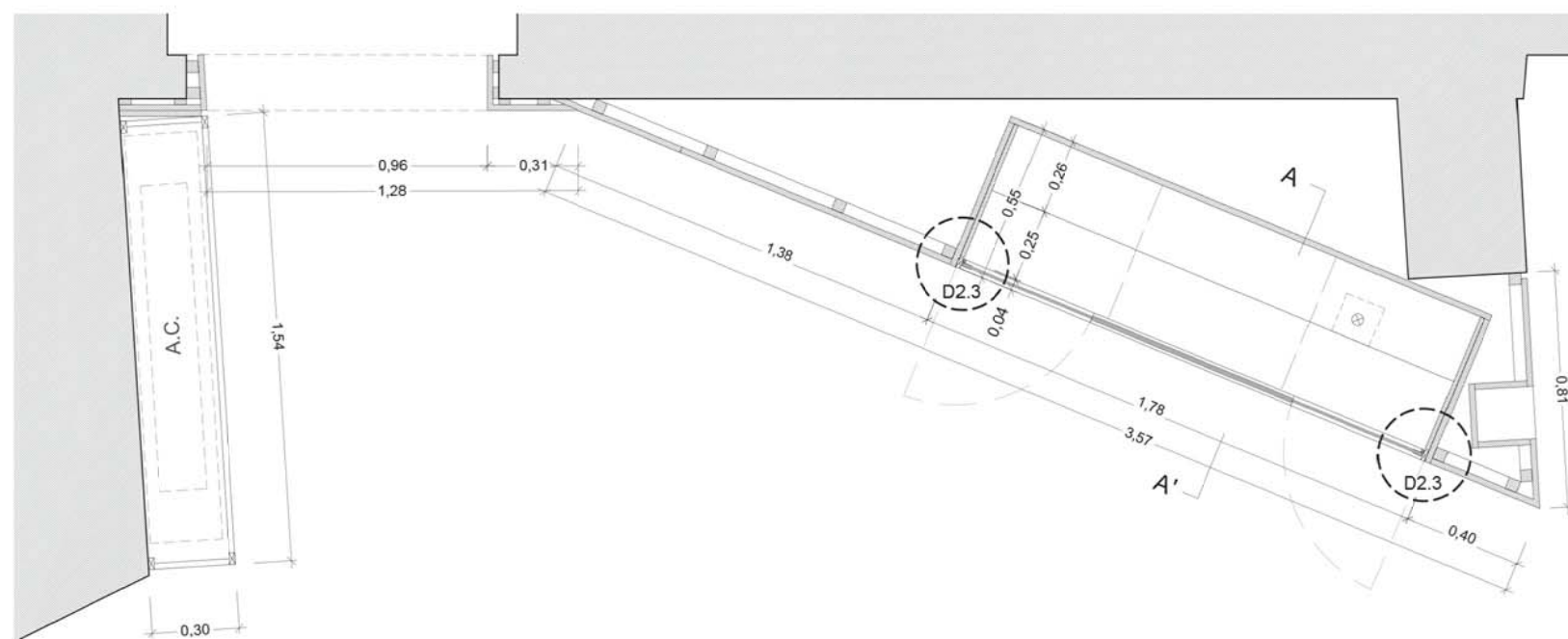
Caixa de melamina d'alta resistència i antitades, de 19 mm de gruix i acabada de color os. Inclou perfil metàl·lic perimetral i vidre frontal

Peu metàl·lic. Per més detalls veure plànol XX

Espai per l'extintor

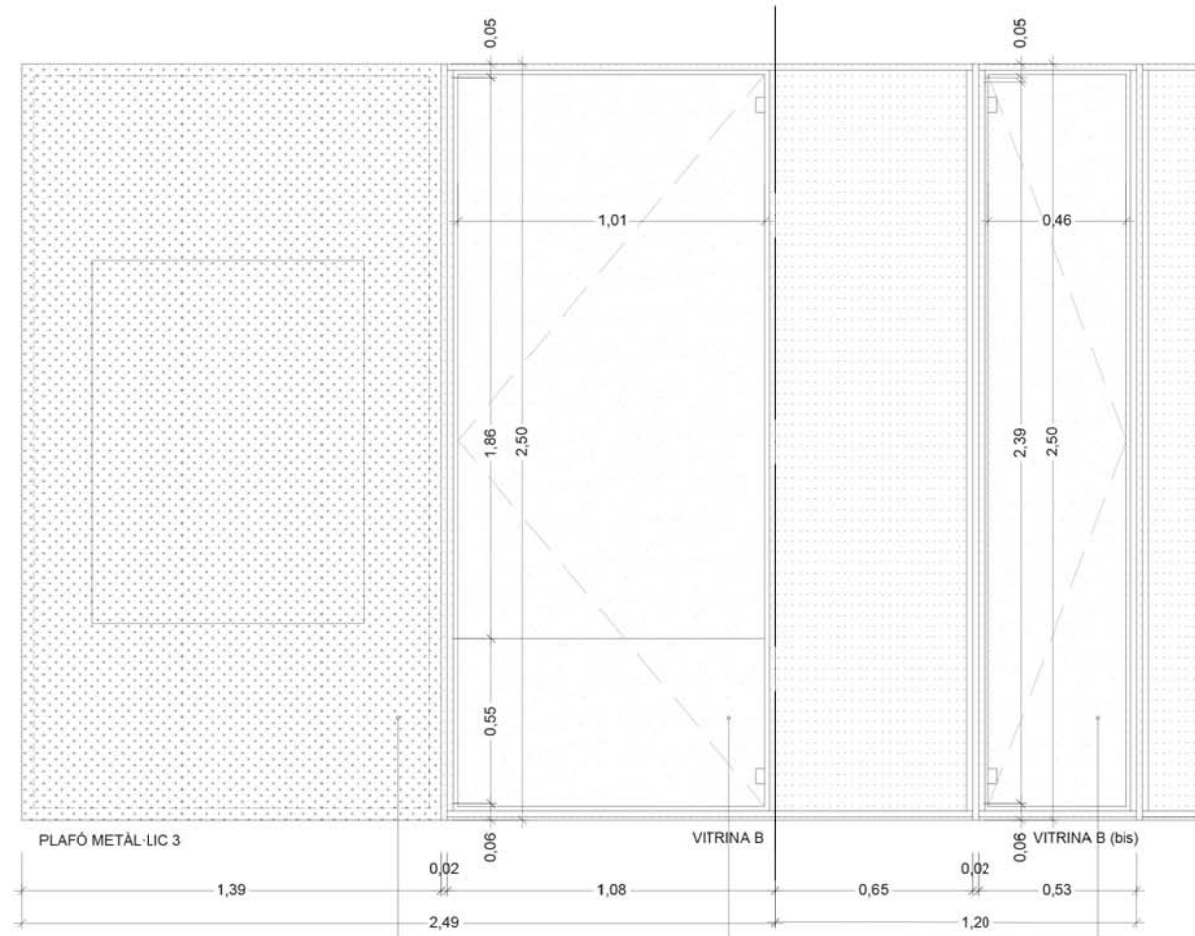


SECCIÓ A-A' / escala 1:25



PLANTA / escala 1:25

## VITRINA A

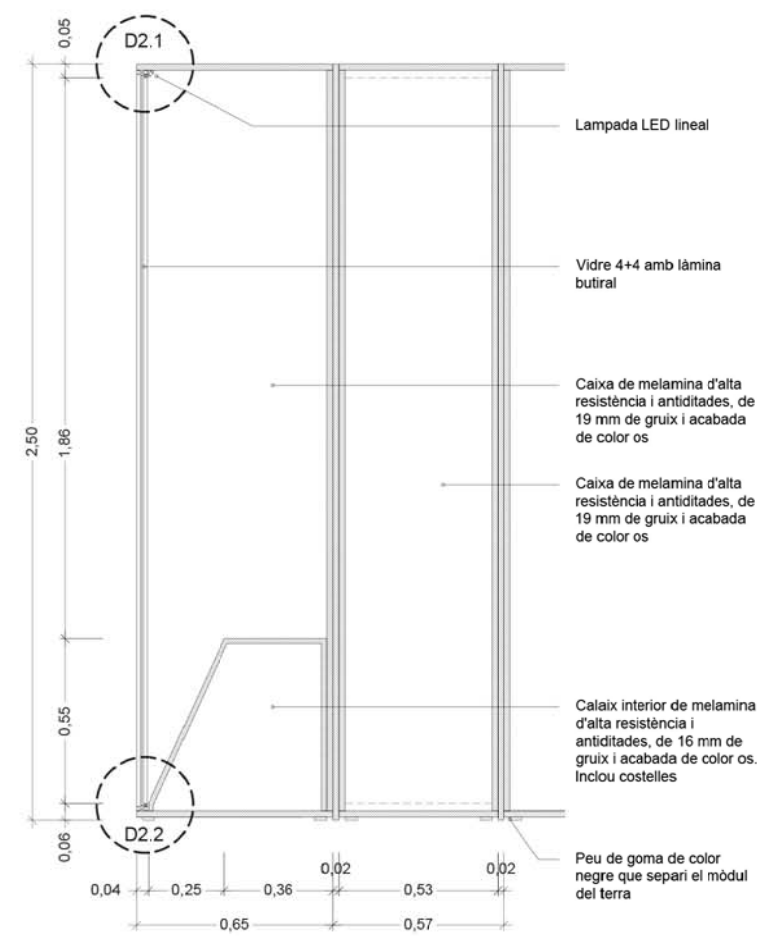


ALÇAT DESPLEGAT / escala 1:25

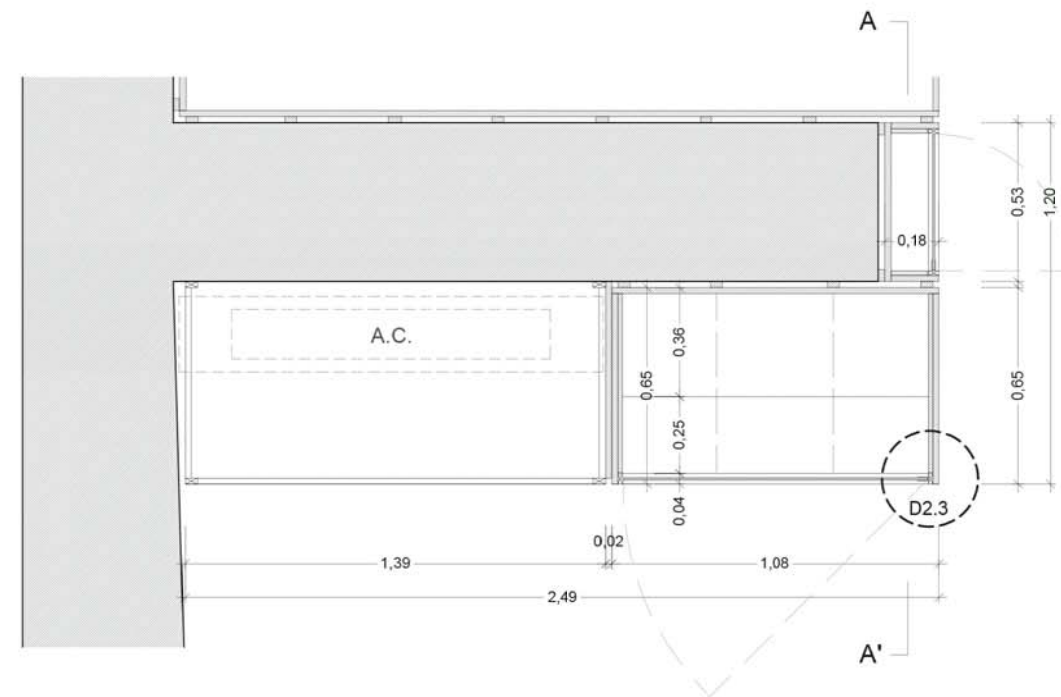
Planxa de ferro perforada, subjectada amb corgols autorroscants sobre estructura de perfil tubular de 20x40 mm. Acabat pintat amb pistola de color os. Per més detalls veure plànol 24

Caixa de melamina d'alta resistència i antididates, de 19 mm de gruix i acabada de color os. Inclou perfil metàl·lic perimetral i vidre frontal

Caixa de melamina d'alta resistència i antididates, de 19 mm de gruix i acabada de color os. Inclou perfil metàl·lic perimetral i vidre frontal

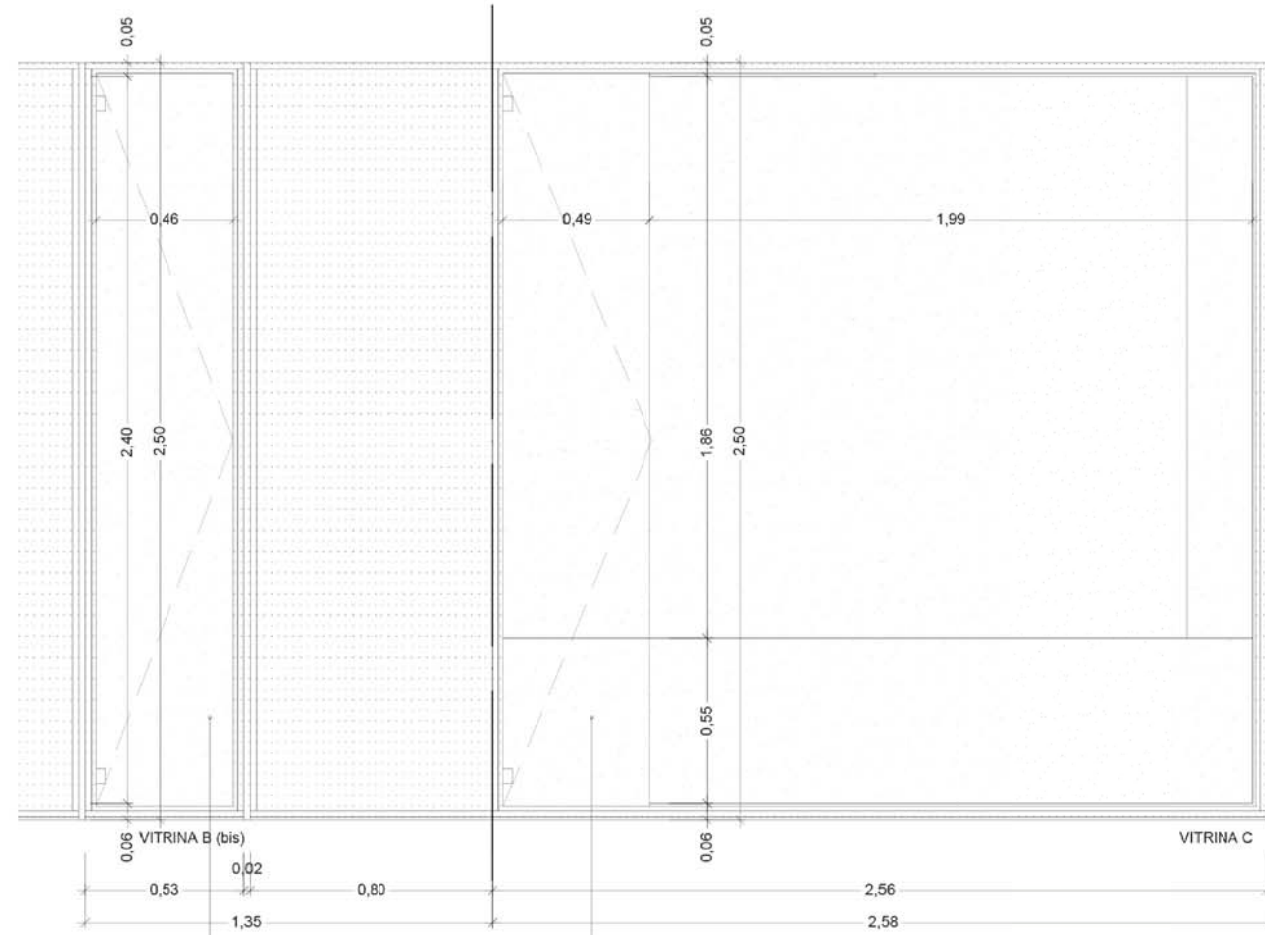


SECCIÓ A-A' / escala 1:25



PLANTA / escala 1:25

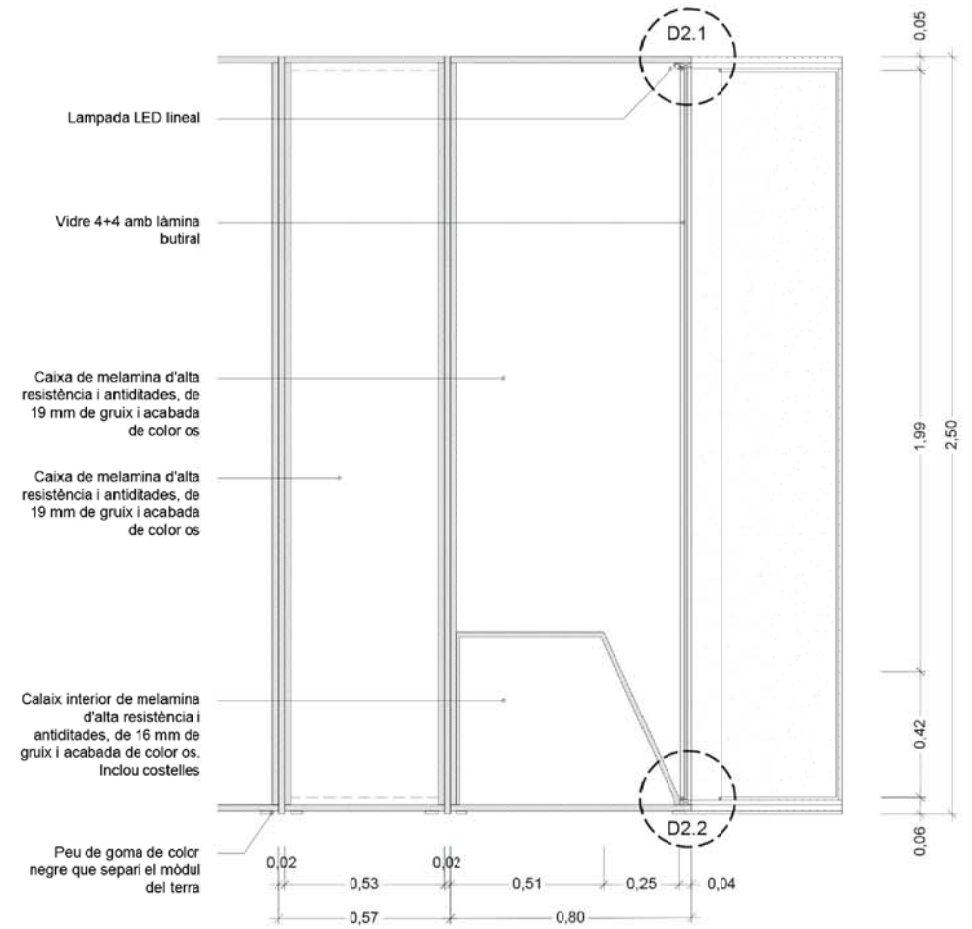
## VITRINA B



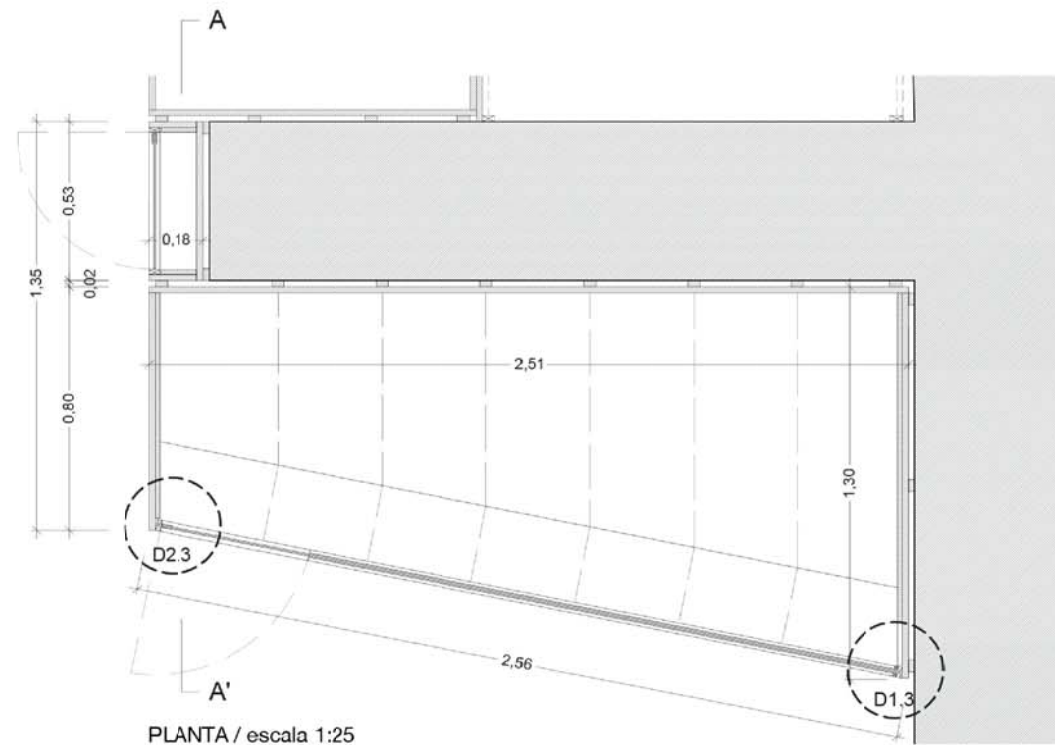
Caixa de melamina d'alta resistència i antiditades, de 19 mm de gruix i acabada de color os. Inclou perfil metàl·lic perimetral i vidre frontal

Caixa de melamina d'alta resistència i antiditades, de 19 mm de gruix i acabada de color os. Inclou perfil metàl·lic perimetral i vidre frontal

ALÇAT DESPLEGAT / escala 1:25

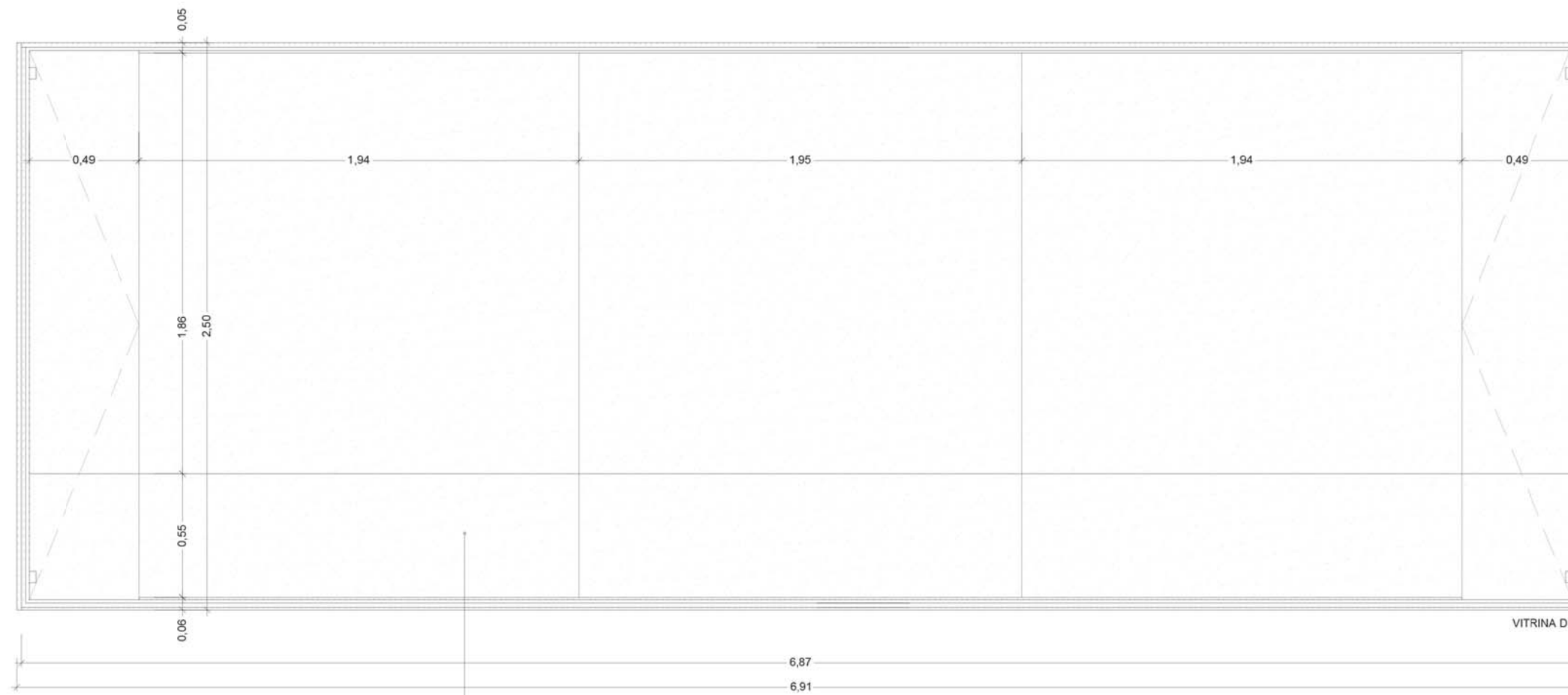


SECCIÓ A-A' / escala 1:25



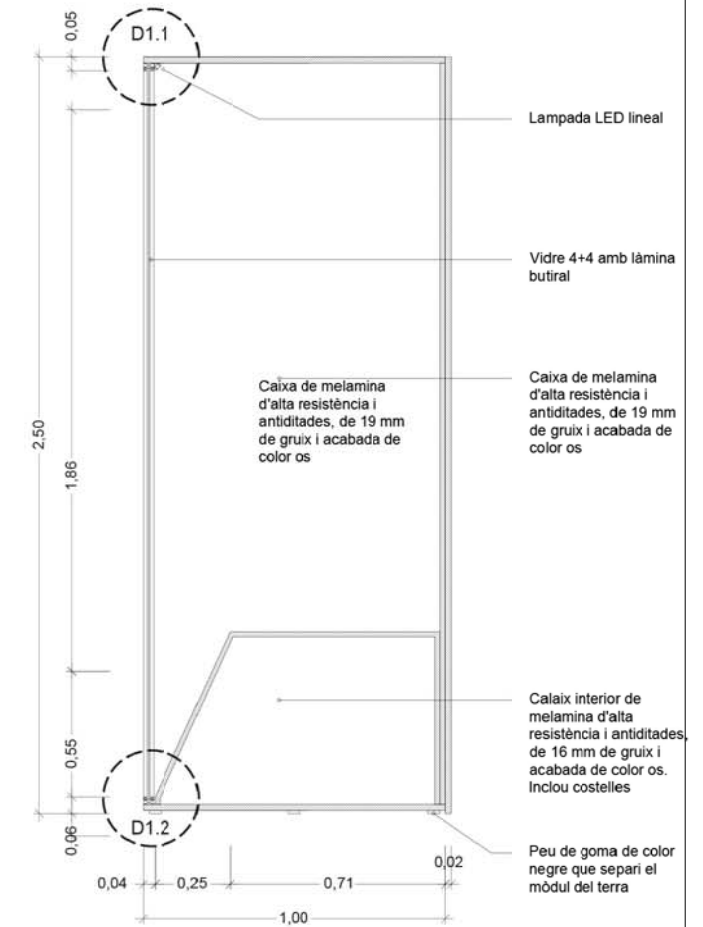
PLANTA / escala 1:25

VITRINA C



ALÇAT DESPLEGAT / escala 1:25

Caixa de melamina d'alta resistència i antididates, de 19 mm de gruix i acabada de color os. Inclou perfil metàl·lic perimetral i vidre frontal

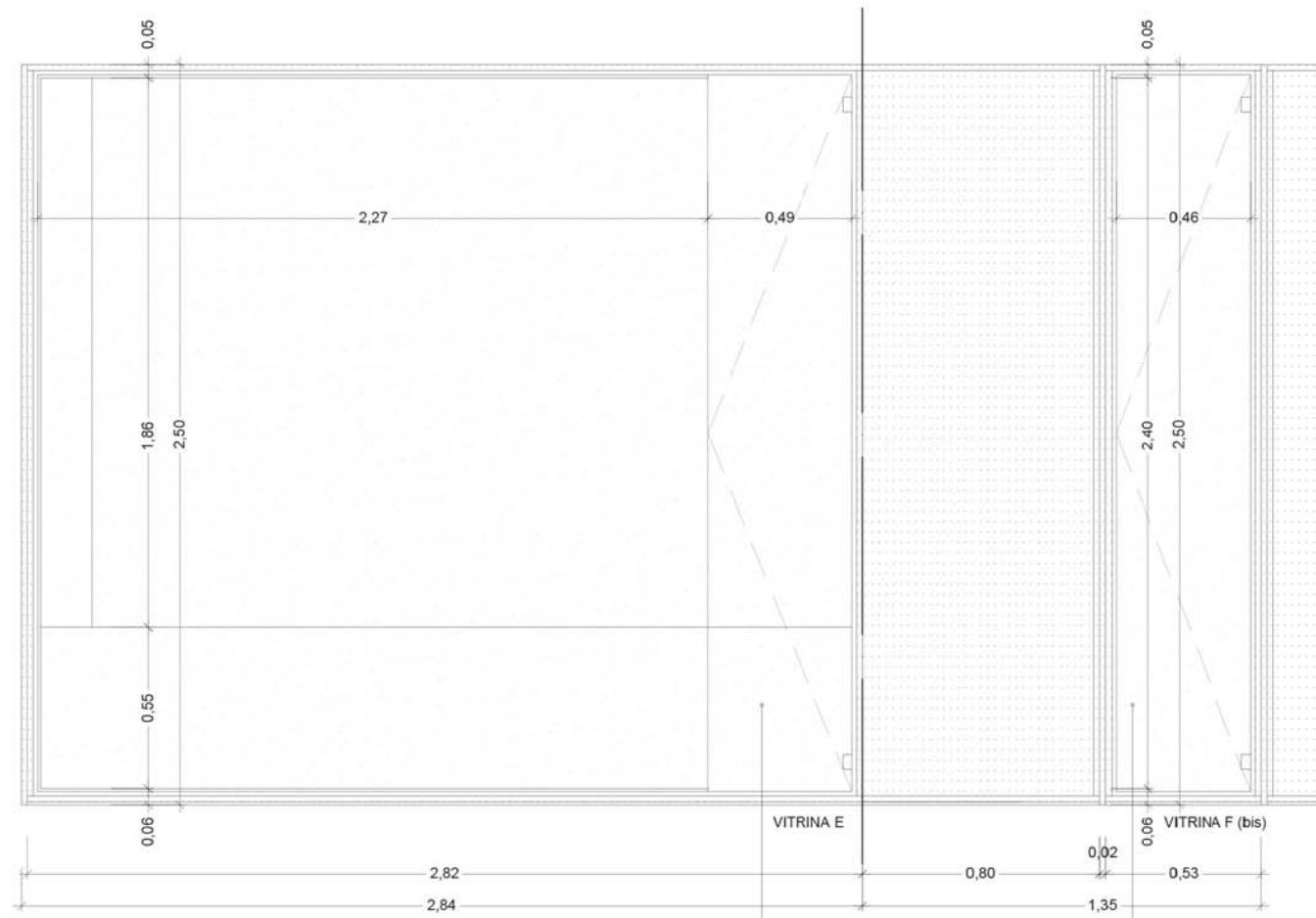


SECCIÓ A-A' / escala 1:25



PLANTA / escala 1:25

## VITRINA D



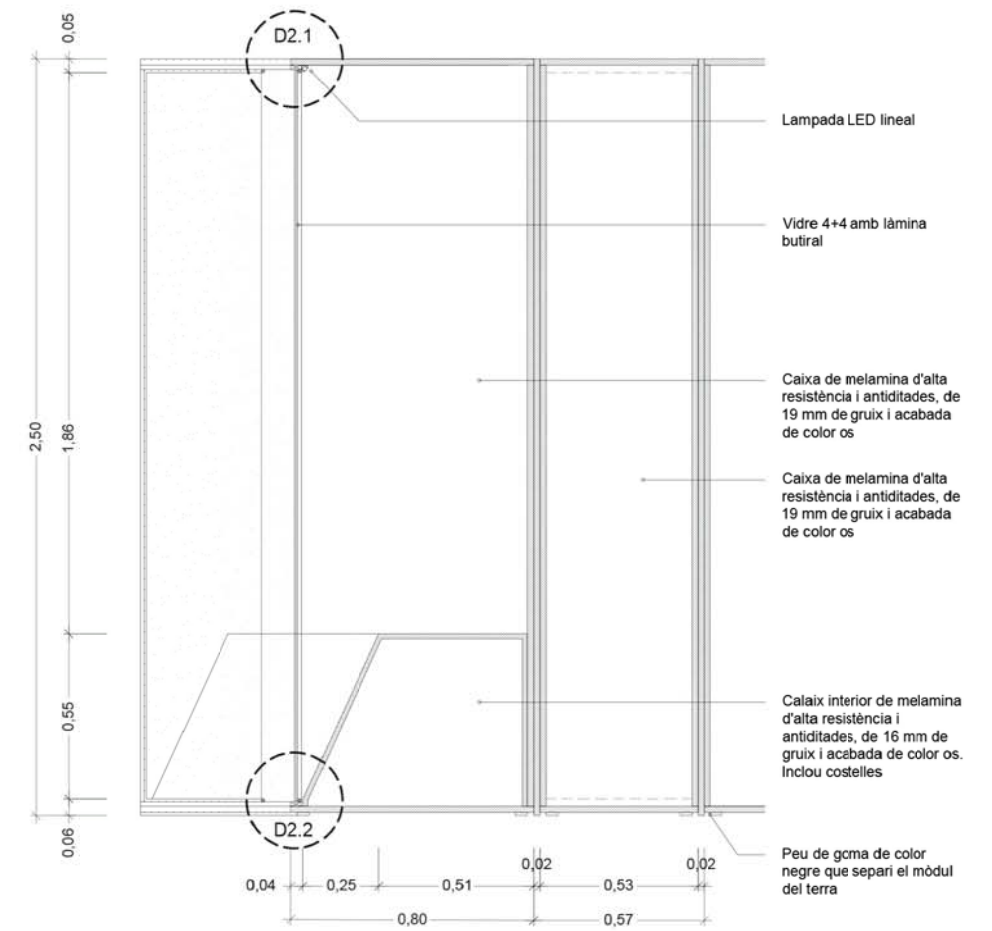
ALÇAT DESPLEGAT / escala 1:25

VITRINA E

VITRINA F (bis)

Caixa de melamina d'alta resistència i antitades, de 19 mm de gruix i acabada de color os. Inclou perfil metàl·lic perimetral i vidre frontal

Caixa de melamina d'alta resistència i antitades, de 19 mm de gruix i acabada de color os. Inclou perfil metàl·lic perimetral i vidre frontal



SECCIÓ A-A' / escala 1:25

Lampada LED lineal

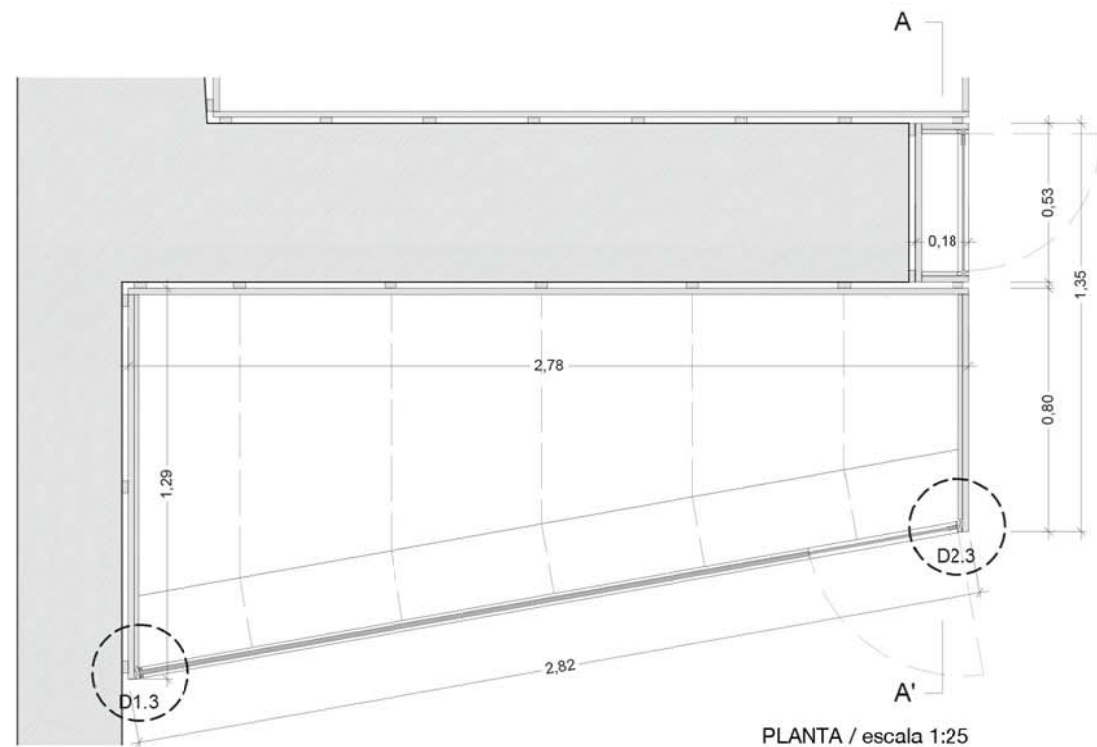
Vidre 4+4 amb làmina butiral

Caixa de melamina d'alta resistència i antitades, de 19 mm de gruix i acabada de color os

Caixa de melamina d'alta resistència i antitades, de 19 mm de gruix i acabada de color os

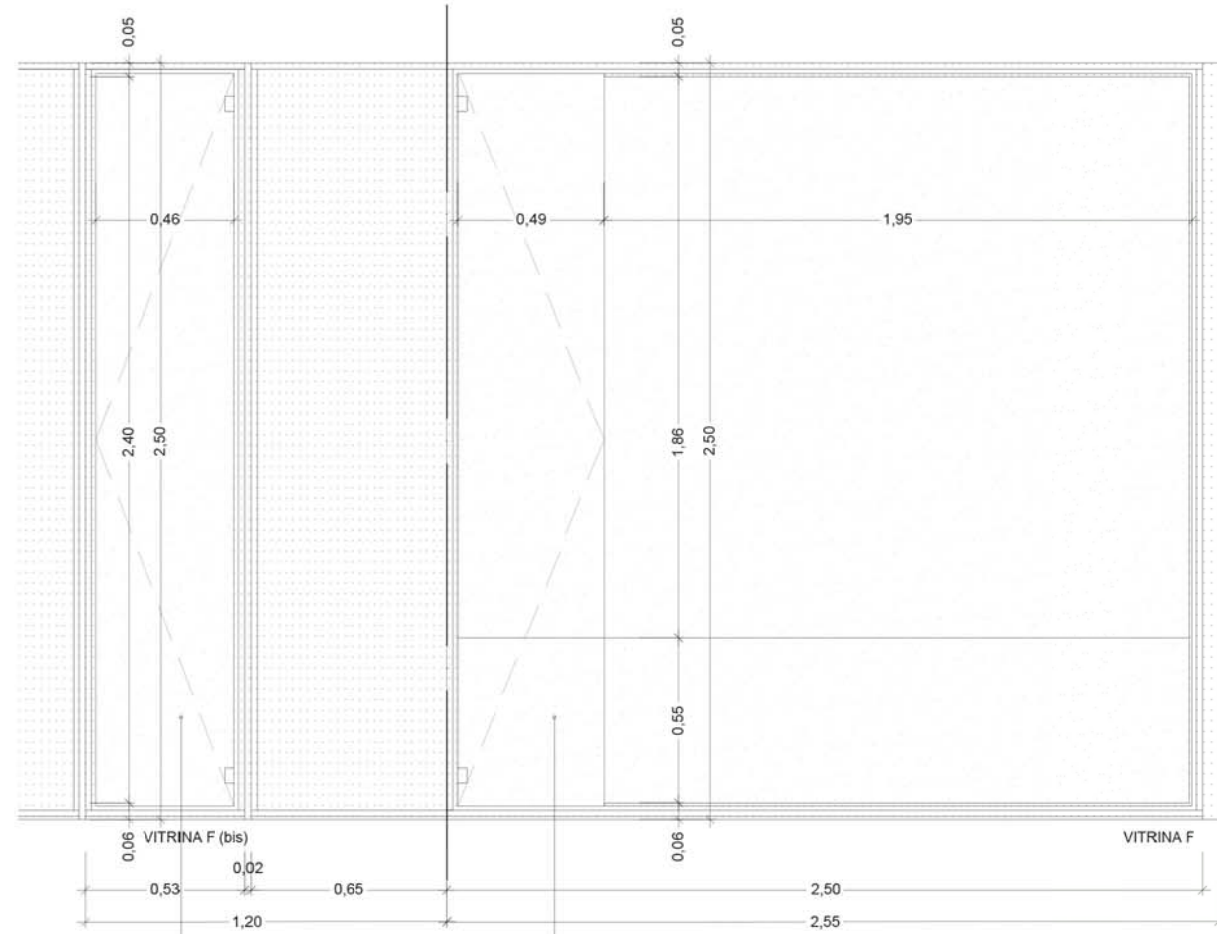
Calaix interior de melamina d'alta resistència i antitades, de 16 mm de gruix i acabada de color os. Inclou costelles

Peu de goma de color negre que separi el mòdul del terra



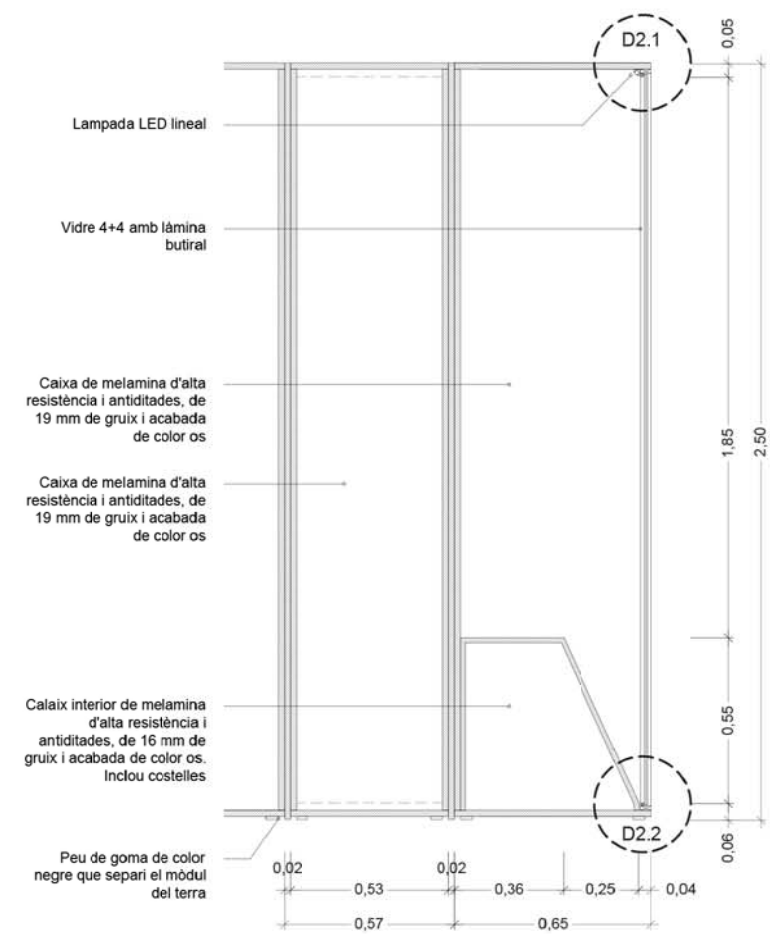
PLANTA / escala 1:25

VITRINA E

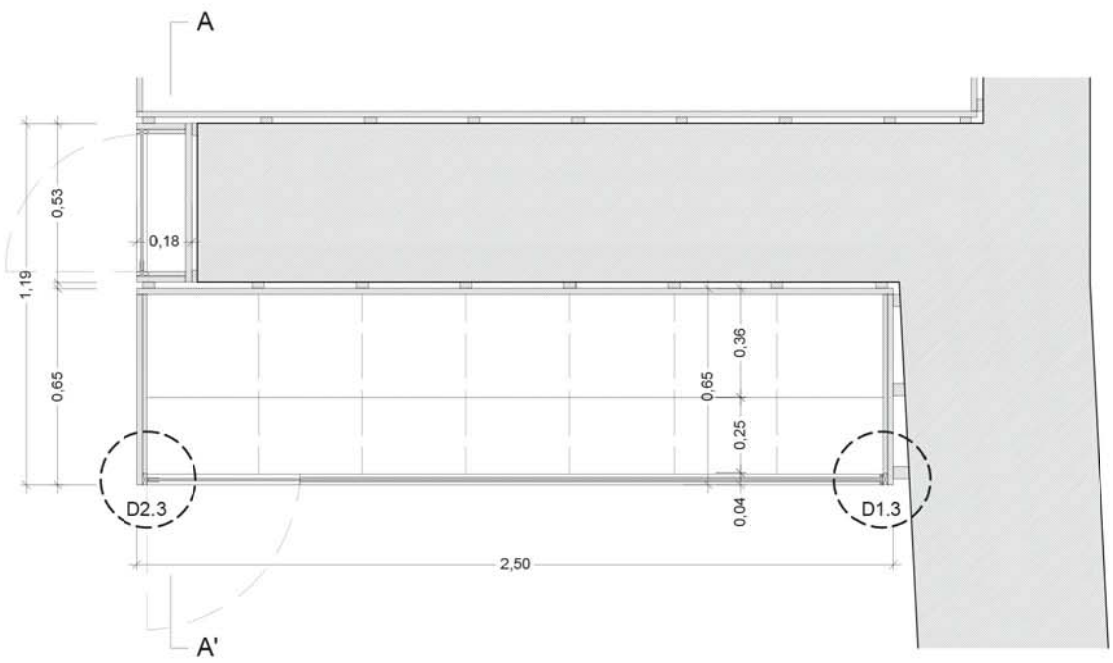


ALÇAT DESPLEGAT / escala 1:25  
 Caixa de melamina d'alta resistència i antididades, de 19 mm de gruix i acabada de color os. Inclou perfil metàl·lic perimetral i vidre frontal

Caixa de melamina d'alta resistència i antididades, de 19 mm de gruix i acabada de color os. Inclou perfil metàl·lic perimetral i vidre frontal

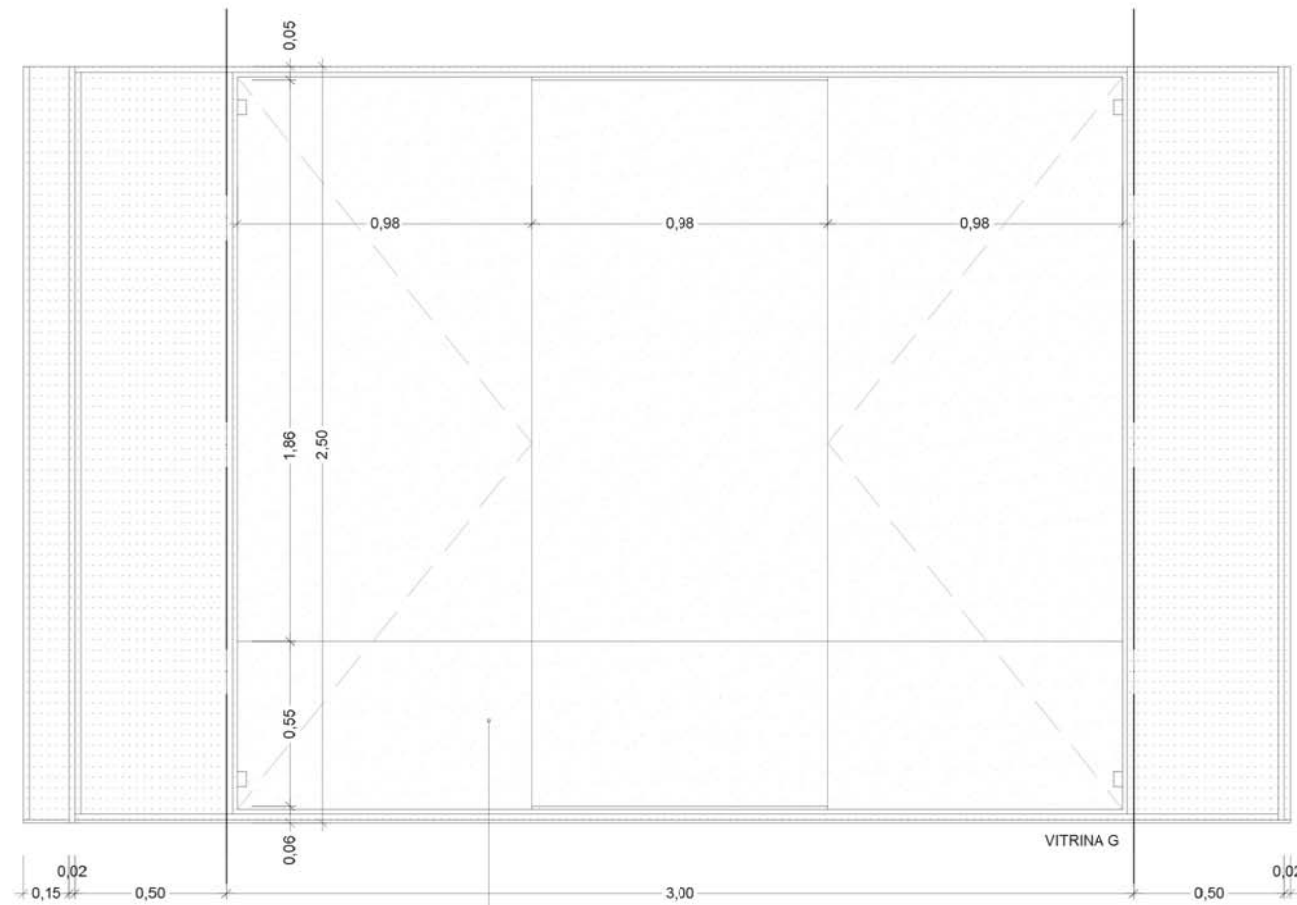


SECCIÓ A-A' / escala 1:25



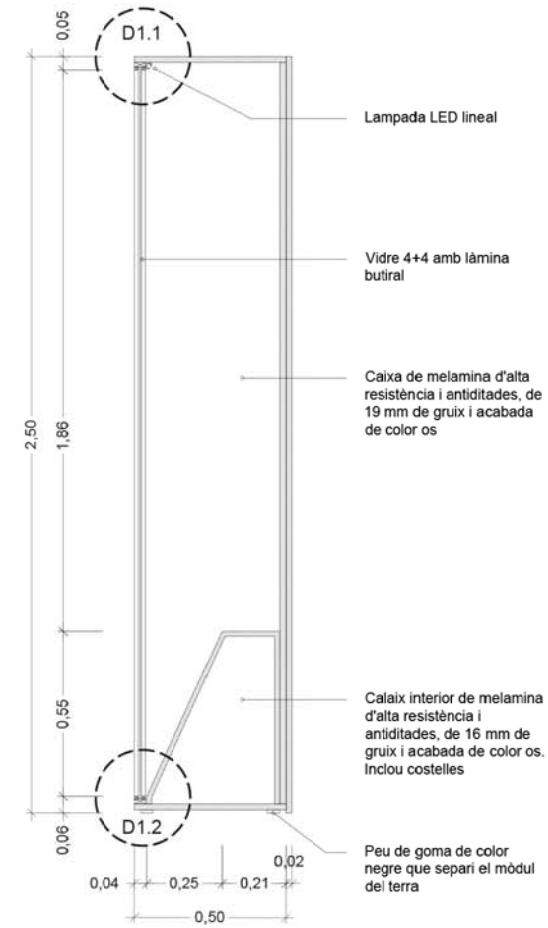
PLANTA / escala 1:25

VITRINA F

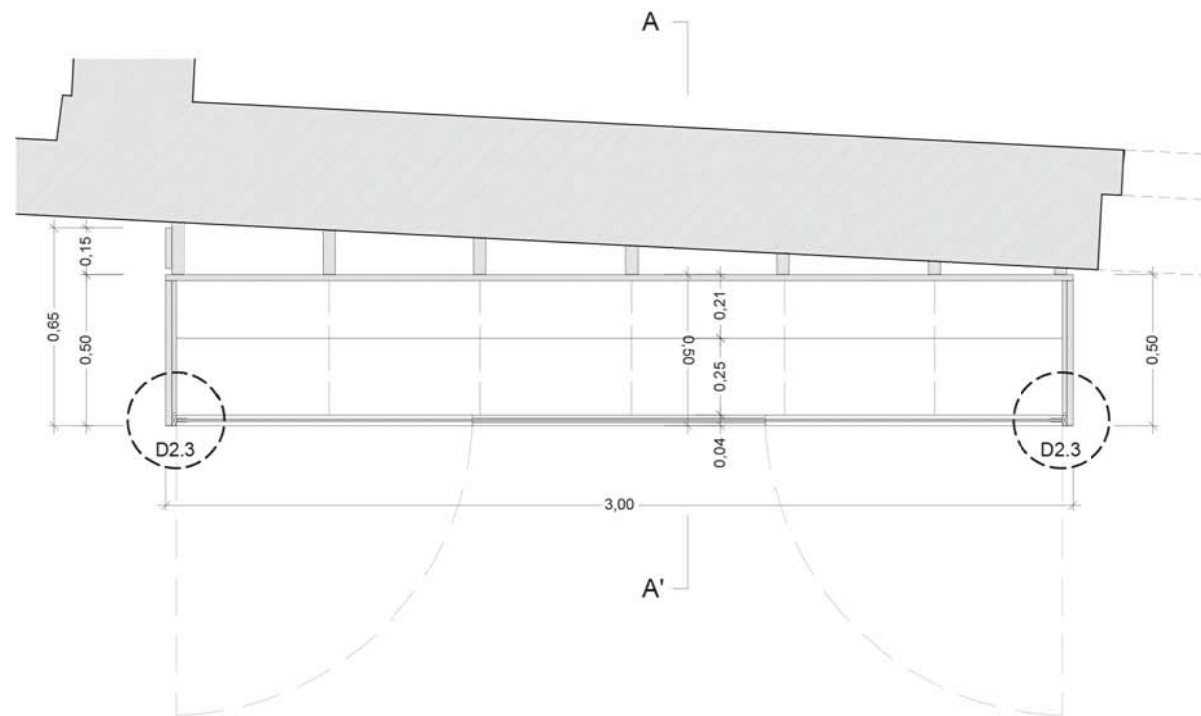


ALÇAT DESPLEGAT / escala 1:25

Caixa de melamina d'alta resistència i antididates, de 19 mm de gruix i acabada de color os. Inclou perfil metàl·lic perimetral i vidre frontal

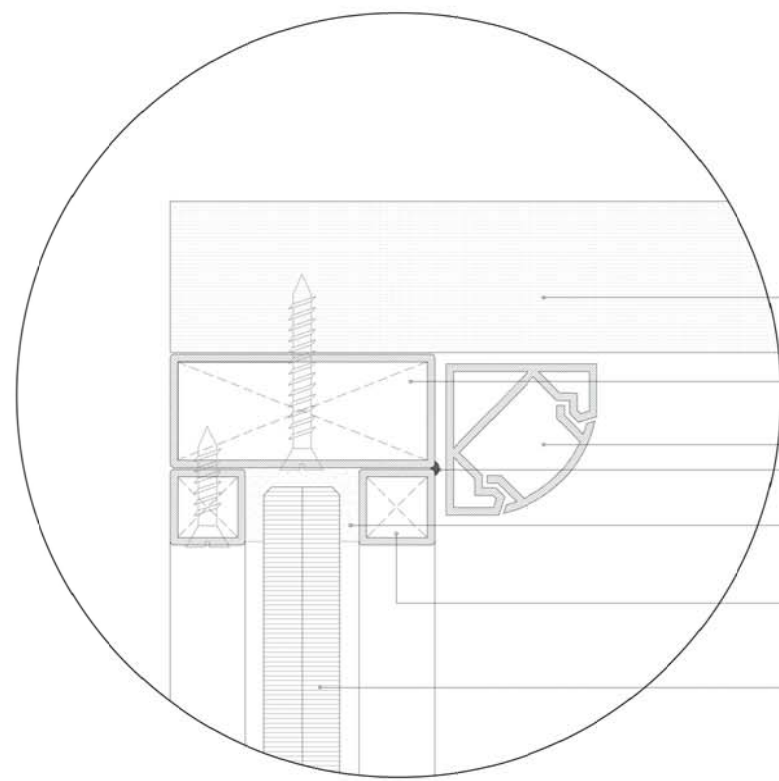


SECCIÓ A-A' / escala 1:25



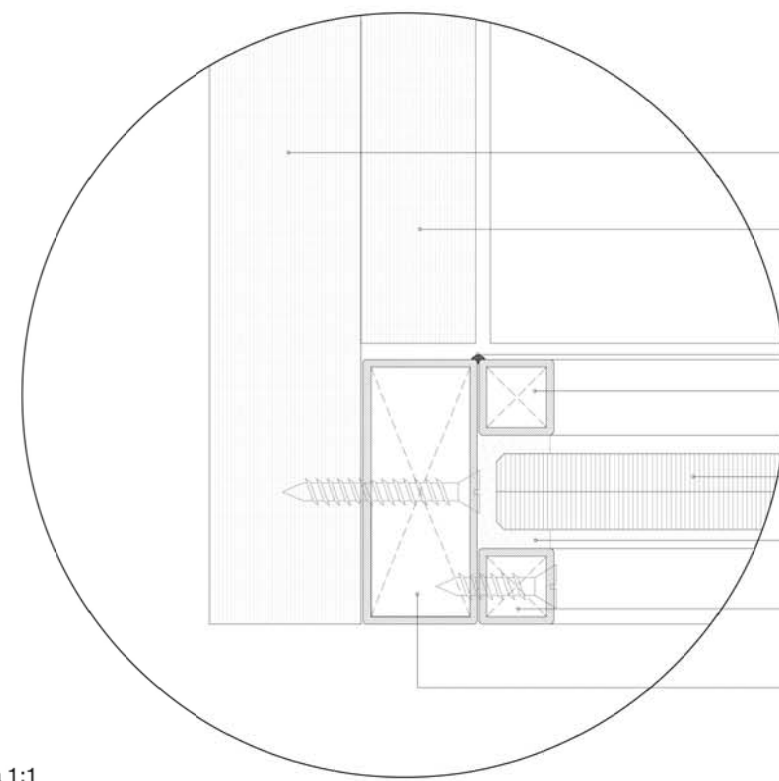
PLANTA / escala 1:25

VITRINA G



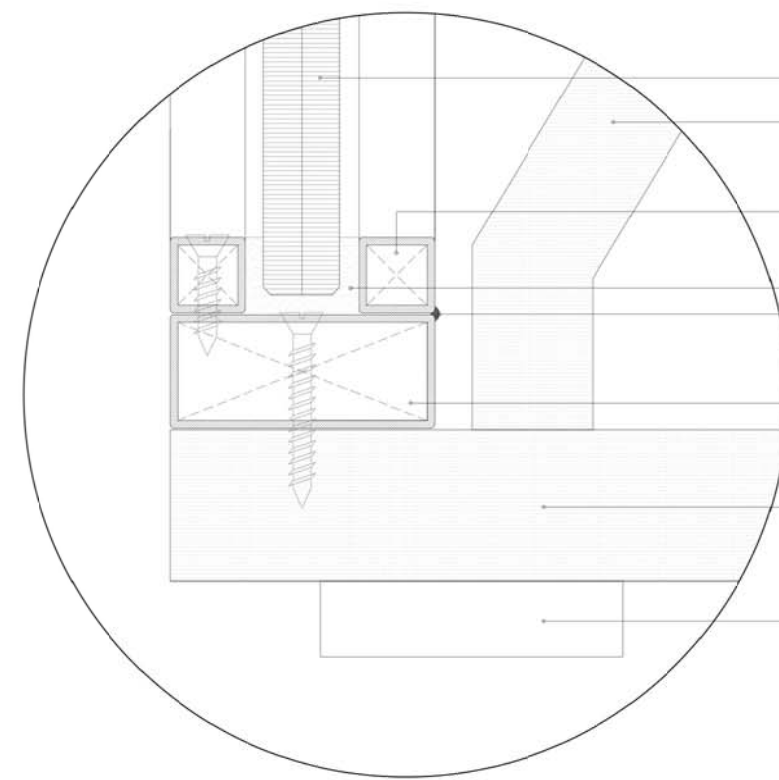
- Melamina d'alta resistència i antitades, de 19 mm de gruix
- Perfil metàl·lic 15x35 mm acabat pintat al forn amb pistola de color os
- Perfil LED
- Punt de soldadura
- Silicona
- Perfil metàl·lic 10x10 mm acabat pintat al forn amb pistola de color os
- Vidre 4+4 amb làmina butiral

DETALL D1.1 (VIDRE FIX) / escala 1:1



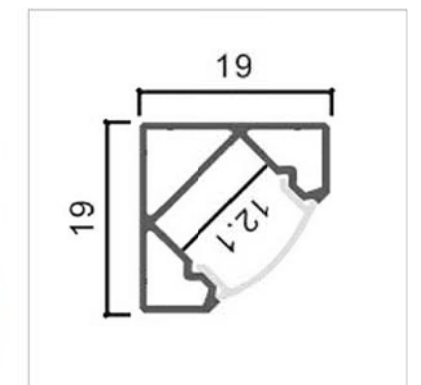
- Melamina d'alta resistència i antitades, de 16 mm de gruix
- Melamina d'alta resistència i antitades, de 16 mm de gruix
- Punt de soldadura
- Perfil metàl·lic 10x10 mm acabat pintat al forn amb pistola
- Vidre 4+4 amb làmina butiral
- Silicona
- Perfil metàl·lic 10x10 mm acabat pintat al forn amb pistola
- Perfil metàl·lic 15x35 mm acabat pintat al forn amb pistola

DETALL D1.3 (VIDRE FIX) / escala 1:1

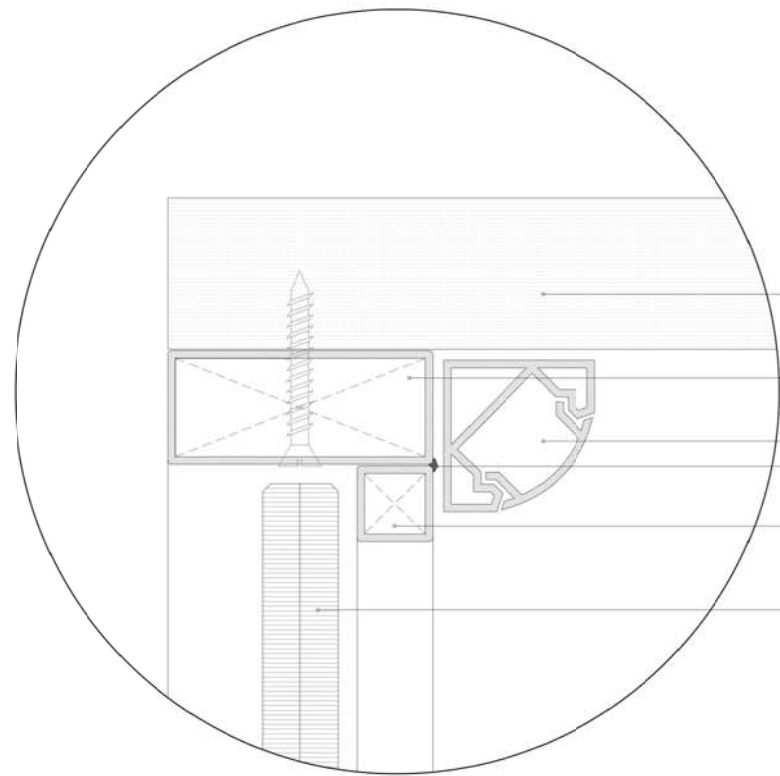


- Vidre 4+4 amb làmina butiral
- Calaix interior de melamina d'alta resistència i antitades, de 16 mm de gruix
- Perfil metàl·lic 10x10 mm acabat pintat al forn amb pistola de color os
- Silicona
- Punt de soldadura
- Perfil metàl·lic 15x35 mm acabat pintat al forn amb pistola de color os
- Melamina d'alta resistència i antitades, de 19 mm de gruix
- Peu de goma que separi el mòdul del terra

DETALL D1.2 (VIDRE FIX) / escala 1:1

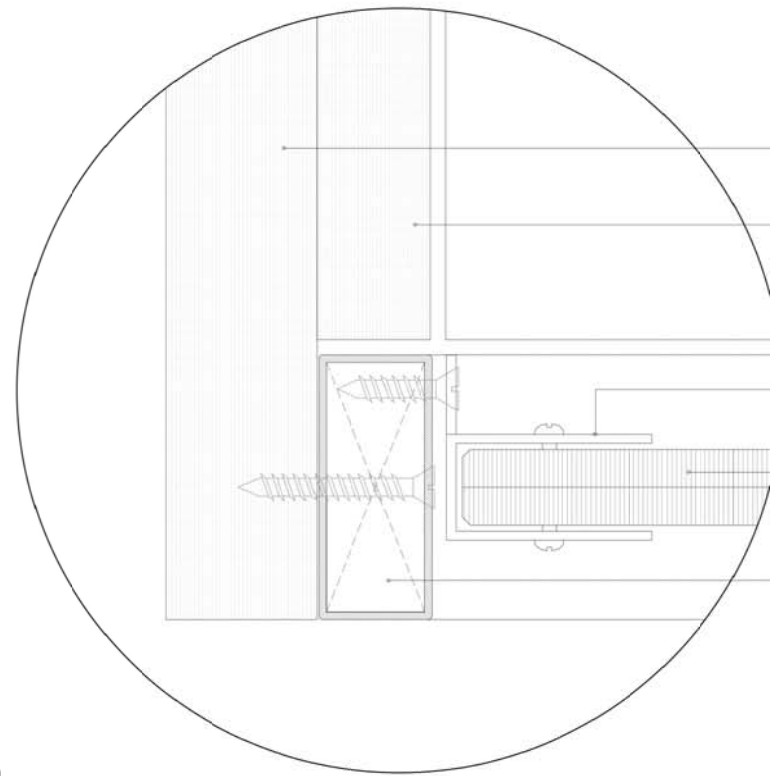


Tira LED cantonera



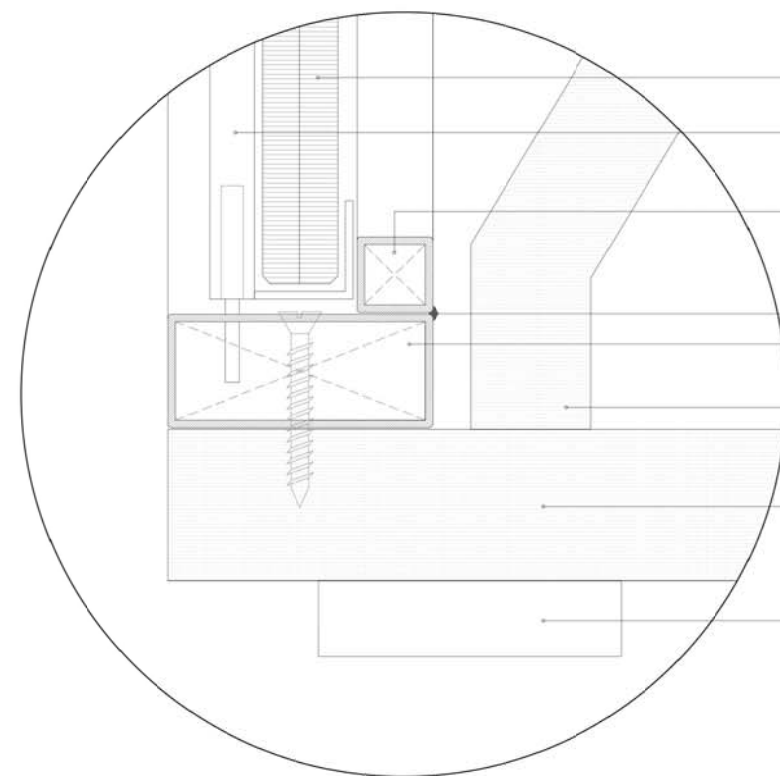
- Melamina d'alta resistència antitades, de 19 mm de gruix
- Perfil metàl·lic 15x35 mm acabat pintat al forn amb pistola de color os
- Perfil LED
- Punt de soldadura
- Perfil metàl·lic 10x10 mm acabat pintat al forn amb pistola de color os
- Vidre 4+4 amb làmina butiral

DETALL D2.1 (VIDRE PRACTICABLE)  
escala 1:1



- Melamina d'alta resistència i antitades, de 19 mm de gruix
- Melamina d'alta resistència i antitades, de 16 mm de gruix
- Xarnera d'acer inoxidable raspallat
- Vidre 4+4 amb làmina butiral
- Perfil metàl·lic 15x35 mm acabat pintat al forn amb pistola

DETALL D2.3 (VIDRE PRACTICABLE)  
escala 1:1



- Vidre 4+4 amb làmina butiral
- Pany d'acer inoxidable raspallat per a porta de vidre
- Perfil metàl·lic 10x10 mm acabat pintat al forn amb pistola
- Punt de soldadura
- Perfil metàl·lic 15x35 mm acabat pintat al forn amb pistola
- Calaix interior de melamina d'alta resistència i antitades, de 16 mm de gruix
- Melamina d'alta resistència antitades, de 19 mm de gruix
- Peu de goma que separi el mòdul del terra

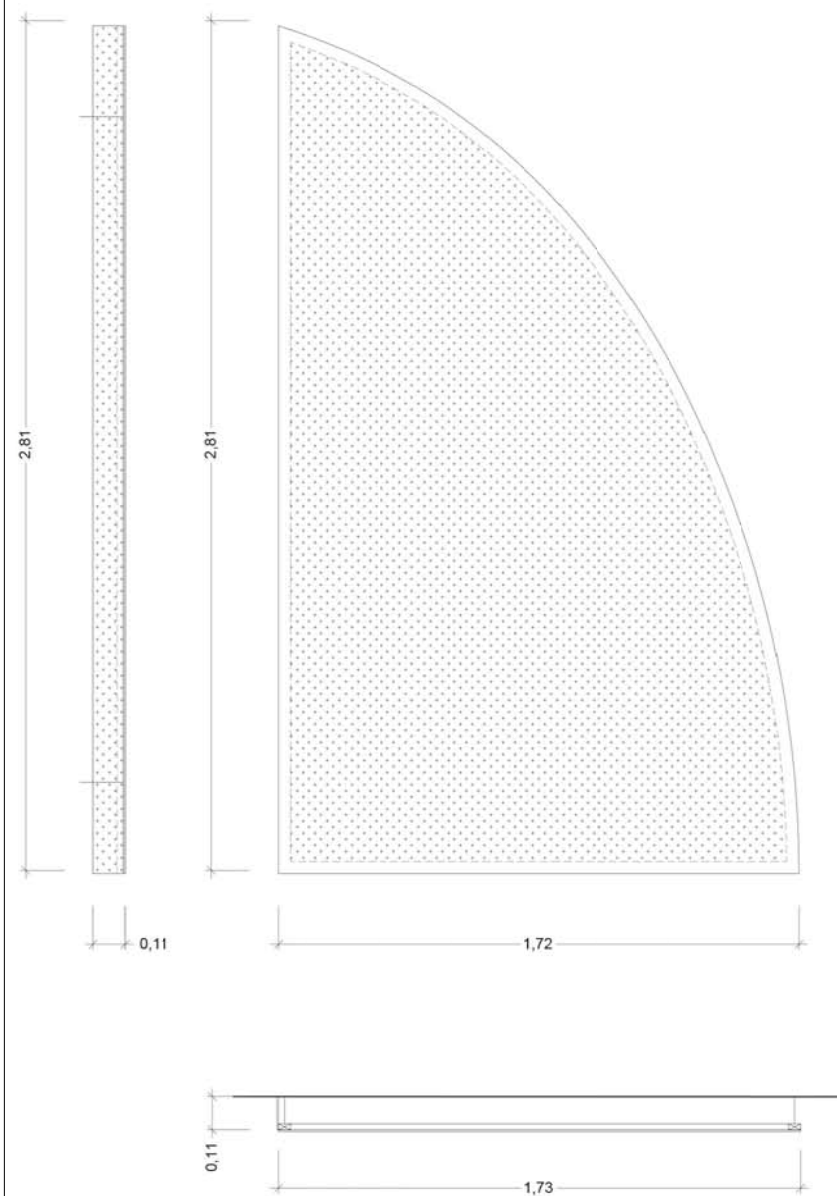
DETALL D2.2 (VIDRE PRACTICABLE)  
escala 1:1



Exemple de xarnera d'acer inoxidable raspallat per a porta de vidre



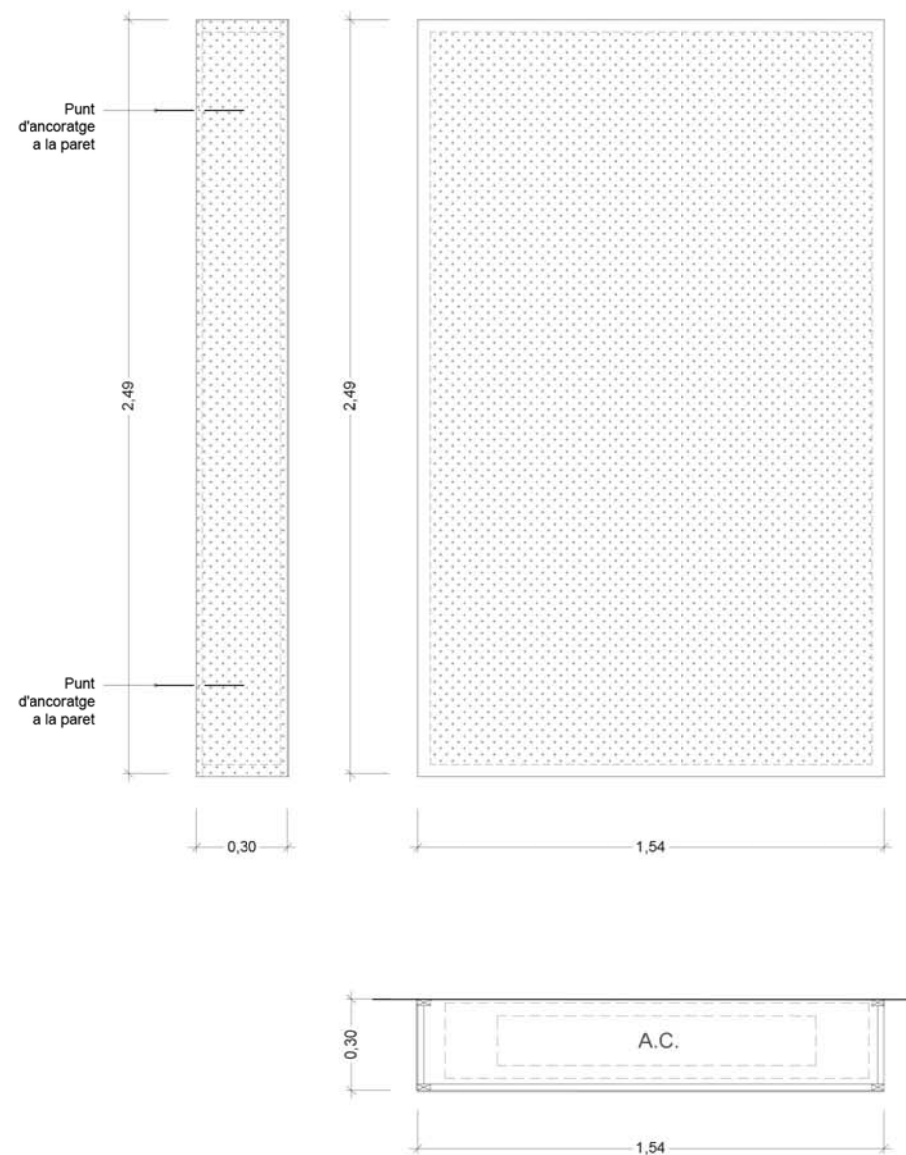
Exemple de pany d'acer inoxidable raspallat per a vidre



PLAFÓ METÀL-LIC 1 / escala 1:25

Estructura metàl·lica de perfil tubular rectangular 40x20 mm ancorada a la paret mitjançant bareta rodona.  
 Forrada amb planxa perforada de 3mm de gruix subjectada mitjançant cargols autorroscants enrasats, deixant la superfície ben plana i sense sortints.  
 Acabat pintat al forn amb pistola, cargols inclosos.

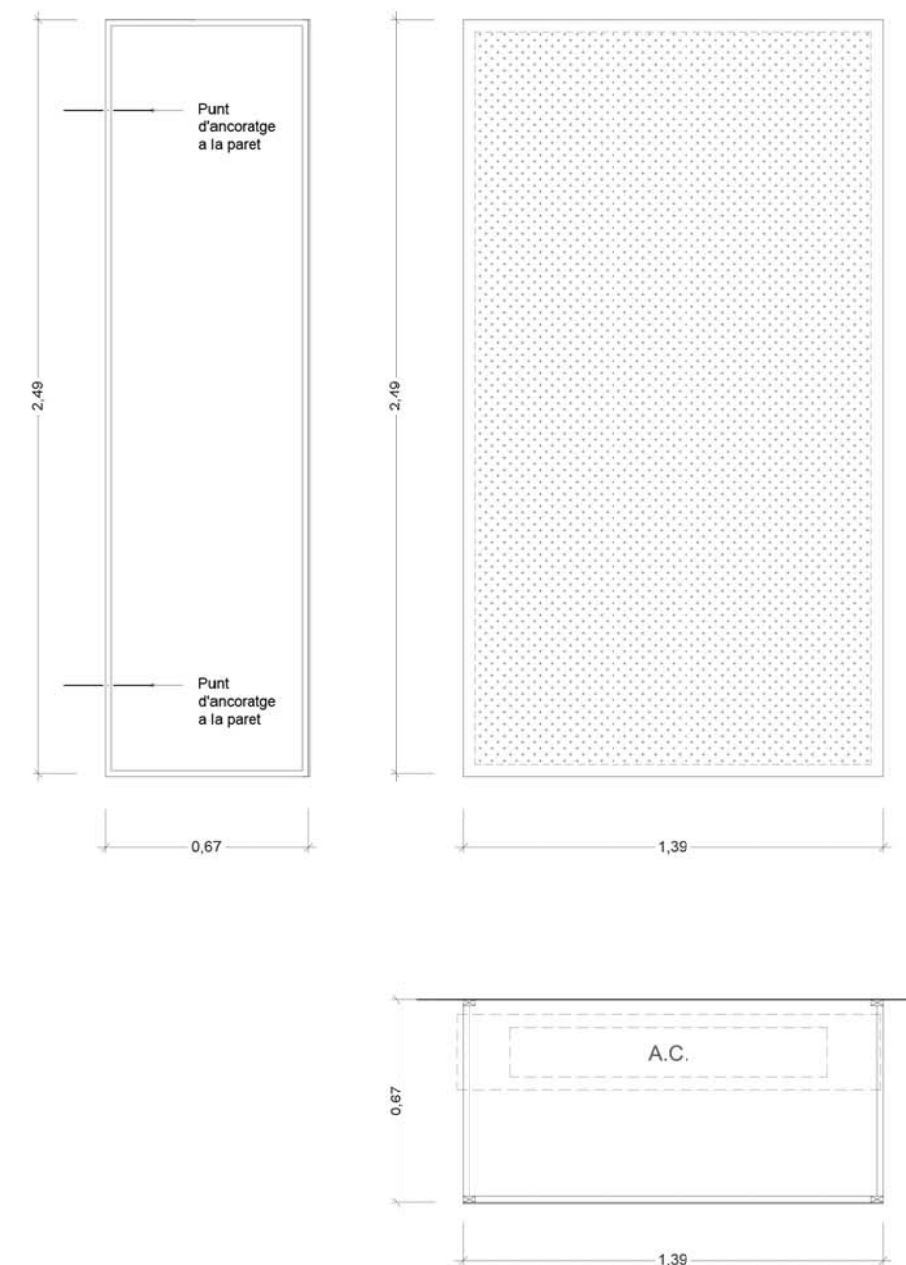
1 UNITAT



PLAFÓ METÀL-LIC 2 / escala 1:25

Estructura metàl·lica de perfil tubular rectangular 40x20 mm ancorada a la paret.  
 Forrada amb planxa perforada de 3 mm de gruix subjectada mitjançant cargols autorroscants enrasats, deixant la superfície ben plana i sense sortints. Aquesta planxa ha de ser registrable per tal d'accedir a l'aparell d'aire acondicionat.  
 Acabat pintat al forn amb pistola, cargols inclosos.

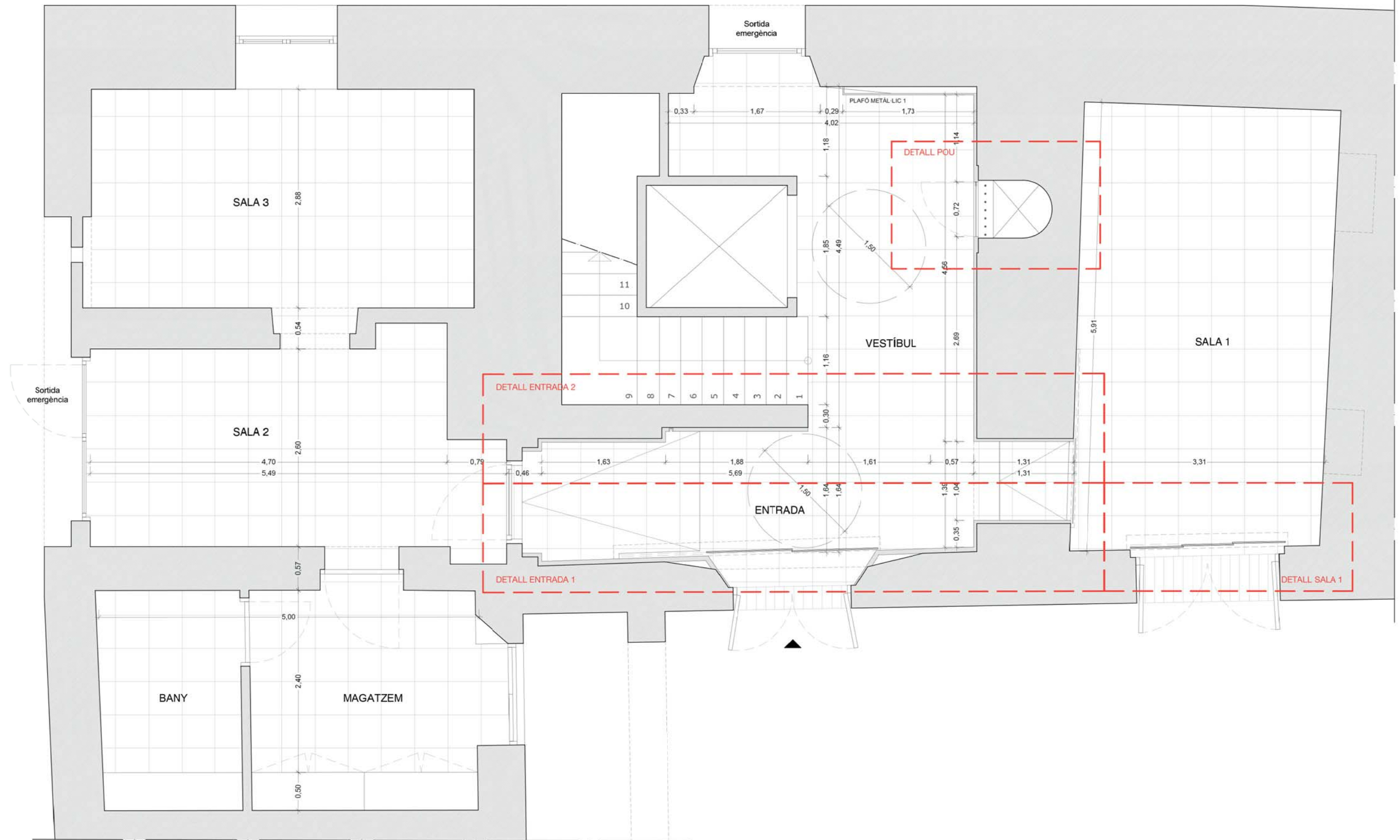
1 UNITAT



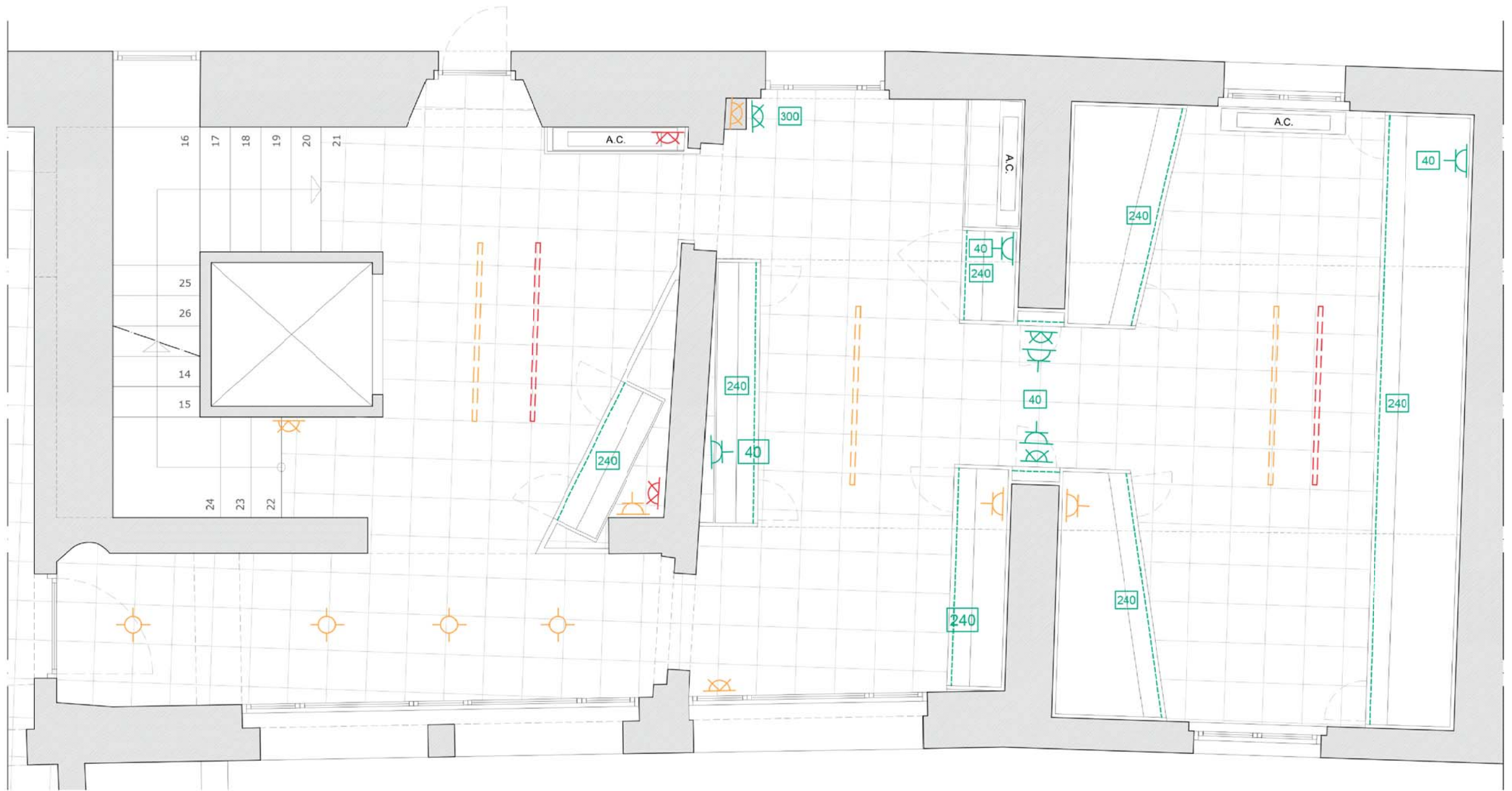
PLAFÓ METÀL-LIC 3 / escala 1:25

Estructura metàl·lica de perfil tubular rectangular 40x20 mm ancorada a la paret.  
 Forrada amb planxa perforada de 3 mm de gruix subjectada mitjançant cargols autorroscants enrasats, deixant la superfície ben plana i sense sortints. Aquesta planxa ha de ser registrable per tal d'accedir a l'aparell d'aire acondicionat.  
 Acabat pintat al forn amb pistola, cargols inclosos.

1 UNITAT



PLANTA / escala 1:50



PLANTA / escala 1:50

SIMBOLOGIA

	Aplic de paret		Tira LED
	Punts de llum encastat		Carril elèctric
	Endoll		Alçada element
	Interruptor		Porta Manusa

CODI CROMÀTIC

	Elements existents que s'anul·len
	Elements existents que es mantenen
	Elements nous

Aquest plànol és un esquema.  
La situació dels elements i recorreguts es replantejaran a l'obra.

