

 Firmado  
digitalmente  
por   
  
  
1 Fecha:  
2026.05.05  
18:49:55 +02'00'

**PROJECTE TÈCNIC PER LA REFORMA INTERIOR D'UN HABITATGE EN  
L'EDIFICI PLURIFAMILIAR SITUAT AL C/ MIQUEL MARTÍ I POL, 6 DEL  
MUNICIPI DE MOIÀ.**

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE MOIÀ

ARQUITECTA:



DATA:

MARÇ 2026

# **ÍNDEX**

## **I MEMÒRIA**

**MG Dades generals**

**MG 1 Identificació i objecte del projecte**

**MG 2 Agents del projecte**

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

**MD Memòria Descriptiva**

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

**MD 2 Descripció del projecte**

**MD 2.1 Descripció general de l'edifici existent.**

**MD 2.2 Imatges de la zona d'actuació a reformar.**

**MD 2.3 Descripció general del projecte.**

**MD 2.4 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives si s'escau.**

**MD 2.5 Relació de superfícies útils i construïdes**

**MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici**

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

**MD 3.2 Seguretat estructural**

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

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

**MD 3.5 Salubritat**

**MD 3.6 Protecció contra el soroll**

**MD 3.7 Estalvi d'energia.**

**ALTRES REQUISITS DE L'EDIFICI**

**MD 3.8. Accés al servei de telecomunicacions**

**MD 3.9. Ecoeficiència**

**MC Memòria constructiva**

**MC 0 Treballs previs, replanteig general i enderrocs**

**MC 1 Sustentació de l'edifici**

**MC 2 Sistema estructural**

**MC 3 Sistemes de l'envolupant i d'acabats exteriors**

**MC 4 Sistemes de compartimentació i acabats interiors**

**MC 5 Sistema d'acabats**

**MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis**

**CE CLASSIFICACIÓ EMPRESARIAL**

**TE TERMINI EXECUCIÓ**

**PR PRESSUPOST**

## **II. ANNEX**

**A1. GESTIÓ DE RESIDUS**

**A2. NORMATIVA APLICABLE.**

**A3. FITXES JUSTIFICATIVES**

**A4. JUSTIFICACIÓ MESURES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I SOSTENIBILITAT**

**A5. PROGRAMA DE TREBALL**

**A6. CONTROL QUALITAT MATERIALS**

**A7. JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## **III. PLEC DE CONDICIONS**

## **IV. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

## **V. AMIDAMENTS**

## **VI. PRESSUPOST**

## **VII. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**



**I MEMÒRIA**

## MG DADES GENERALS

### MG 1 Identificació i objecte del projecte

|                               |                                                                                                                                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projecte:</b>              | <b>Projecte tècnic per la reforma interior d'un habitatges en l'edifici plurifamiliar situat al carrer Miquel Martí i Pol, 6</b> |
| <b>Objecte de l'encàrrec:</b> | Reforma interior                                                                                                                 |
| <b>Emplaçament:</b>           | 1er-1era del edifici del C/ Miquel Martí i Pol, 6                                                                                |
| <b>Municipi:</b>              | Moià , comarca del Moianès.                                                                                                      |
| <b>Referència cadastral:</b>  | 4993448DG2249S0001US                                                                                                             |

### MG 2 Agents del projecte

|                  |                                                                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Promotor:</b> | Nom: AJUNTAMENT DE MOIÀ<br>NIF: P0813700B<br>Adreça: Plaça de Sant Sebastià, 1<br>Moià. CP:08180 |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |                                                                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Arquitecta:</b> | Nom: [REDACTAT]<br>Nº col·legiat: [REDACTAT] del COAC<br>NIF: [REDACTAT]<br>Adreça: [REDACTAT]<br>08021 [REDACTAT] |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

|                                                       |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Estudi de seguretat i salut:</b>                   | Redactat pel mateix arquitecte tècnic projectista<br>Adjunt en el present projecte  |
| <b>Estudi de gestió de residus de la construcció:</b> | Redactat pel mateix arquitecte tècnic projectista.<br>Adjunt en el present projecte |
| <b>Control de qualitat:</b>                           | Redactat pel mateix arquitecte tècnic projectista.<br>Adjunt en el present projecte |
| <b>Instruccions d'ús i manteniment:</b>               | Redactat pel mateix arquitecte tècnic projectista.<br>Adjunt en el present projecte |

## MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

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

L'edificació existent on es pretén actuar està situada al Carrer Miquel Martí i Pol, 6, dins el terme municipals de Moià a la comarca del Moianès.

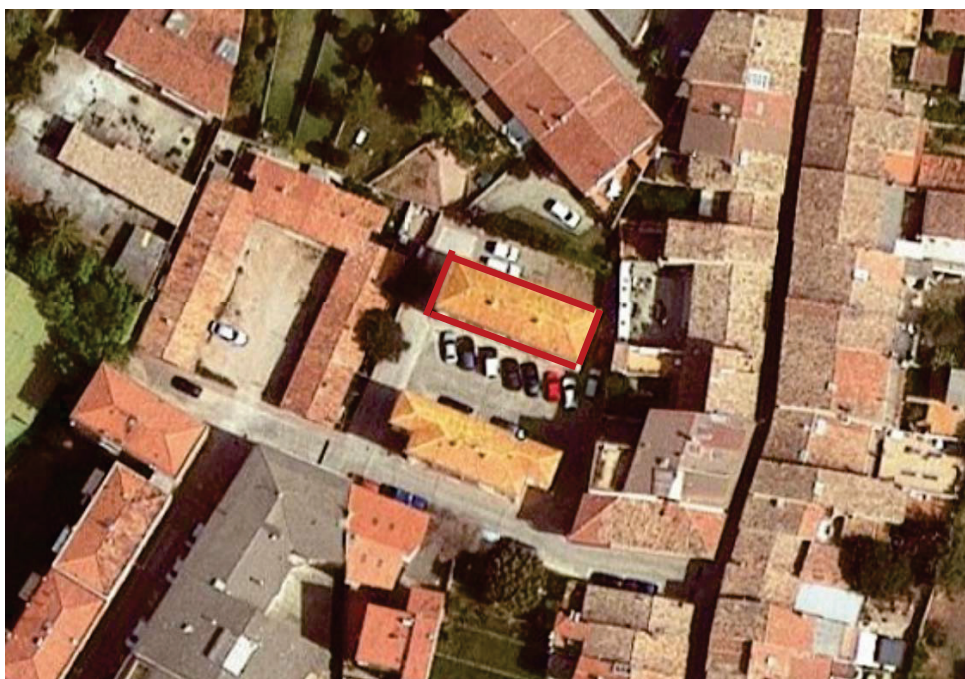
Es tracte d'una edificació plurifamiliar ubicada en sòl urbà consolidat, de propietat de l'Ajuntament de Moià, formada per una planta baixa més tres plantes pis, el qual si troben en total 8 habitatges (2 habitatges per planta), els quals es destinen a lloguer social. L'edificació es aïllada tal com es pot observar els plànols d'emplaçament.

El present projecte es centra en la reforma interior d'un dels habitatges existents de l'edifici, concretament en l'habitatge del 1er-1era, per tal de millorar les condicions de salubritat, habitabilitat i eficiència energètica, ja que a dia d'avui no són les òptimes, i d'aquesta manera incorporar aquests habitatges a lloguer social.

Amb la present actuació es vol obtenir la subvenció per el finançament d'obres de reforma, condicionament i rehabilitació d'habitatges propietat dels ens locals, per ser incorporats a l'oferta d'habitatge assequible, dins el CATALEG DE SERVEIS 2024-2027.

Pel que fa a les seves prestacions l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006) i les seves posteriors modificacions.

Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.



Situació de l'edificació. Municipi de Moià

## MD 2 Descripció del projecte

### MD 2.1 Descripció general de l'edifici existent.

El present projecte pretén realitzar una reforma interior dels següents habitatges:

- Pis 1er-1era ( situat a la planta baixa).

L'edifici existent, es un edifici plurifamiliar aïllat, format per una planta baixa més tres plantes pis. La coberta d'aquest és inclinada a quatre aigües amb acabat de teula àrab.

La reforma interior preveu actuacions per tal de millorar les condicions de salubritat, habitabilitat i eficiència energètica , ja que a dia d'avui no són les òptimes per tal de poder destinar els habitatges a lloguer social.

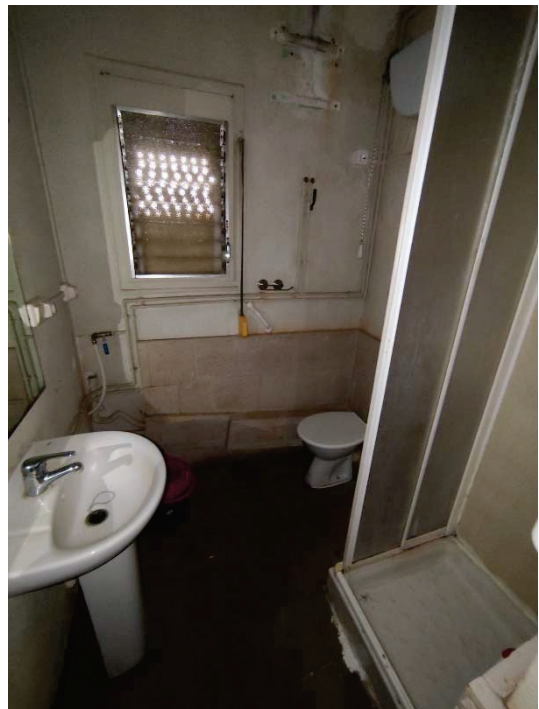
L'habitatge a reforma esta format per: Un rebedor, passadís, una sala d'estar, una cuina, 3 habitacions, un bany i un safareig, tal com es mostra en els plànols adjunts. L' habitatge s'accedeix a través d'una escala comuna.

### MD 2.2 Imatges de la zona d'actuació a reformar.

PIS 3ER-1ERA:









### MD 2.3 Descripció general del projecte.

Comentada la configuració general de l'edifici, a continuació es fa una descripció de la intervenció que es pretén realitzar per tal d'adequar l'habitatge a les necessitats actuals.

Com ja hem comentat, la intenció és la de realitzar una reforma interior del pis 1er-1era situat a la planta baixa de l'edificació, SENSE AFECTACIÓ ESTRUCTURAL I SENSE MODIFICACIÓ DE SUPERFÍCIE.

Les actuacions a realitzar són:

- Realització d'un nou paquet de ferm, format per una capa de graves, un aïllament tèrmic, barrera de vapor, solera de formigó i paviment de gres.
- Reforma de la cuina, canviant mobles, realitzant nou enrajolats i canviant electrodomèstics existents per uns de nous molt més edificants.
- Reforma del bany, canviant sanitaris i aixetes existents per uns de nous amb molt menys consum d'aigua i realitzant nous enrajolats.
- Substitució de tota la fusteria interior.
- Paviment interior, amb l'enderroc de l'existent, la realització d'una capa de regularització de morter per anivellar el terra, i una posterior col·locació d'un paviment de gres
- Repàs i pintat de parament interior per tal d'eliminar les floridures existents.
- Adequació instal·lació elèctrica i aigua, per adaptar-les als requeriments vigents.
- Col·locació de nova lluminària.
- Renovar el sistema de calefacció a través de bombes de calor, ja que en l'actualitat es realitza a través de radiadors elèctrics, per tal de millorar les mesures d'eficiència i estalvi energètic.

## MD 2.4 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives si s'escau.

### Dades urbanístiques

|                              |                                                                                                 |                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <u>Planejament vigent</u>    | El Pla General d'Ordenació Urbana del terme municipal de Moià. (Aprovació definitiva 2011/1984) |                       |
| <u>Classificació del sòl</u> | Sòl urbà                                                                                        |                       |
| <u>Qualificació del sòl</u>  | Eixample Intensitat I PB+3                                                                      |                       |
| <u>Usos admesos</u>          | - Habitatge plurifamiliar                                                                       | - Assitencial         |
|                              | - Habitatge unifamiliar                                                                         | - Socio-cultural      |
|                              | - Hoteler                                                                                       | - Educatriu-Recreatiu |
|                              | - Comercial                                                                                     | - Sanitari            |
|                              | - Oficines i serveis                                                                            | - Industrial          |



Imatge del plànol d'ordenació del nucli urbà de Moià.

La present obra es tracte d'una reforma interior de l'habitatge, el qual es consideren obres de conservació i manteniment, que tenen per objecte fer front al deteriorament que es produeix pel mer transcurs del temps i per l'ús natural del bé. En cap cas s'actua externament a l'edificació, ni a la volumetria i ús de l'edificació existent. Per aquest motiu el present projecte compleix amb els paràmetres urbanístics descrits en el Pla General d'Ordenació Urbana de Moià

## MD 2.5 Relació de superfícies útils i construïdes

### HABITATGE 1ER-1ERA

| QUADRE DE SUPERFÍCIES 1er- 1era |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Rebedor                         | 2,28 m <sup>2</sup>  |
| Passadís                        | 3,44 m <sup>2</sup>  |
| Bany                            | 3,29 m <sup>2</sup>  |
| Habitació 1                     | 8,67 m <sup>2</sup>  |
| Habitació 2                     | 8,31 m <sup>2</sup>  |
| Habitacio 3                     | 8,31 m <sup>2</sup>  |
| Sala d'estar                    | 11,60 m <sup>2</sup> |
| Cuina                           | 6,25 m <sup>2</sup>  |
|                                 |                      |
| SUP.ÚTIL TOTAL                  | 52,16 m <sup>2</sup> |
| SUP.CONSTRUÏDA TOTAL            | 66,30 m <sup>2</sup> |
|                                 |                      |
| Safareig                        | 2,39 m <sup>2</sup>  |

## MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

La reforma proposada ha de donar compliment a les normatives que fan referència a les prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat, així com a les ordenances que siguin d'aplicació.

Per als elements modificats per la rehabilitació s'indicaran les prestacions o característiques en allò que faci referència, i segons convingui a la seguretat d'utilització, salubritat, protecció contra el soroll, seguretat en cas d'incendi, etc. garantint les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donaran resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a donar compliment en els locals en planta baixa objecte d'aquest projecte, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat → Utilització: Condicions d'habitabilitat dels habitatges
  - Accessibilitat
- Seguretat → Estructural
  - en cas d'Incendi
  - d'Utilització
- Habitabilitat → Salubritat

- Protecció contra el soroll
- Estalvi d'energia
- Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

En la Memòria Constructiva es defineixen les diferents intervencions i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.

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

#### **MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús**

El disseny de l'edifici dona resposta a les condicions d'habitabilitat que determina l'annex 2 del Decret 141/2012 "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat", ja que es tracte d'uns habitatges realitzats el 1960 (posteriors al 11 d'agost del 1984), de manera que es satisfà el requisit bàsic d'utilització establert a la LOE.

Disposa de cèdula d'habitabilitat vigent:

- Cèdula habitabilitat 1er-1era. CHB07044421001

En el projecte només s'intervé en la reforma interior sense canvi de distribució.

S'adjunta fitxa justificativa annex 2 Decret 141/2012, on es justifica el compliment dels diferents apartats:

- Apartat 1 – L'habitatge disposa de com a mínim una sala, un bany i un equip de cuina
- Apartat 2 – L'accés a l'habitatge és a través d'un espai comú i la porta d'accés és exclusiva de cada habitatge.
- Apartat 3 – Segons inspecció visual es compleixen les característiques de construcció especificades i es fan intervencions de millora interior.
- Apartat 4 – L'habitatge té més de la superfície mínima requerida.
- Apartat 5 – Tots els espais interiors aconsegueixen amb les superfícies mínimes i la ventilació requerides, tal com es pot veure en plànols.
- Apartat 6 – L'habitatge disposa d'aigua freda i calenta, sistema d'aigües residuals, instal·lació elèctrica, equips higiènics i equips de cuina. Tots els espais aconsegueixen amb el que requereix l'annex 2 apartat 6, però amb la reforma s'adaptaran a la normativa vigent.

### **MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat**

El disseny de l'edificació incorpora les condicions d'accessibilitat establertes DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya. i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

En el projecte només s'intervé en la reforma interior i per tant, no suposo cap canvi.

### **MD 3.2 Seguretat estructural**

#### **MD 3.2.1. Sustentació de l'edifici: característiques del terreny**

Estem davant d'una reforma Interior sense afectació estructural ni augment de superfície, per tant no afecta a la sustentació de l'edifici i no és d'aplicació en aquest apartat.

#### **MD 3.2.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions**

La present reforma interior respecte l'estructura original de l'edifici sense afectacions ni modificacions d'aquesta.

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

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici existent compleixen les exigències bàsiques SI del CTE. Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI. En les obres de reforma sense canvi d'us, s'aplica als elements afectats per la reforma, sempre que allò suposi una major adequació a les condicions del DB SI.

#### **Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI**

S'adjunten les fitxes justificatives del compliment del DB SI en "Edifici d'habitatges plurifamiliar"

Les obres de reforma no redueixen les condicions de seguretat preexistents.

Es justifiquen a la fitxa adjunta els elements afectats per la reforma.

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

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici existent compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

En obres de reforma en les quals es mantingui l'ús, aquest DB només s'aplicarà als elements modificats per la reforma, sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat d'utilització establertes al DB SUA.

S'adjunta fitxa justificativa dels elements afectats per la reforma.

## MD 3.5 Salubritat

Es garanteixen els paràmetres que determina el DB HS 3: Qualitat de l'aire interior: "Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixen de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants. Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

### Càlcul cabdals aport aire exterior

Taula 2.1 DB HS 3 Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables

| Cabals mínims <sup>(4)</sup>                           |                            |                      | Habitatge amb: |        |        |
|--------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|----------------|--------|--------|
|                                                        |                            |                      | 0 - 1 D        | 2 D    | ≥ 3 D  |
| Admissió d'aire des de l'espai exterior <sup>(5)</sup> | Dormitoris                 | - 1 de principal:    | 8 l/s          | 8 l/s  | 8 l/s  |
|                                                        |                            | - altres dormitoris: | -              | 4 l/s  | 4 l/s  |
|                                                        | Sales d'estar i menjadors: |                      | 6 l/s          | 8 l/s  | 10 l/s |
| Extracció d'aire viciat <sup>(6)</sup>                 | Locals humits              | Mínim per local:     | 6 l/s          | 7 l/s  | 8 l/s  |
|                                                        | Habitatge                  | Mínim en total:      | 12 l/s         | 24 l/s | 33 l/s |

L'edifici és existent i construït abans de 1984. El cabdal d'admissió està equilibrat amb cabdal extracció. Les obertures existents compleixen amb la normativa, de manera que el total de superfície útil d'obertures compleix amb el mínim d'1/20 de Su, (tal com es pot veure als plànols de l'estat actual):

Locals secs:

Dormitori principal – 8 l/s

Resta dormitoris (2) – 4 l/s x 2 = 8 l/s

Sala – 10 l/s

TOTAL CABDAL ADMISSIÓ – 26 l/s

Locals humits:

Bany (1) – 8 l/s = 8 l/s

Cuina – 8 l/s

TOTAL CABDAL EXTRACCIÓ – 16 l/s

Ara bé, hi ha un mínim a complir que és de **33 l/s**

S'adjunta fitxa justificativa

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

No es d'aplicació ja que l'obra no té afectació sobre paraments dels tancaments de l'edificació.

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

No s'intervé a l'envolvent, de manera que no és d'aplicació HE0-HE1.

No es d'aplicació HE-3, ja que són instal·lacions interior d'habitatges.

No s'amplia la demanda d'aigua calenta, per tant no es d'aplicació HE-4

No es d'aplicació HE-5, ja que no es reformen 1.000 m2.

### **ALTRES REQUISITS DE L'EDIFICI**

### **MD 3.8. Accés al servei de telecomunicacions**

No s'intervé, de manera que no es redueixen les condicions existents actualment.

### **MD 3.9. Ecoeficiència**

No s'intervé, de manera que no es redueixen les condicions existents actualment.

Moià, març de 2026

[Redacted Signature]

Arquitecta

Col·legiat [Redacted] del COAC

## **MC MEMORIA CONSTRUCTIVA**

### **MC 0 Treballs previs, replanteig general i enderrocs**

Es realitzaran els treballs previs consistents al desmuntatge del mobiliari de cuina existent i mobiliari interior.

Enderroc del paquet de paviment existent, per la realització d'un de nou.

Es desmuntaran les portes interior, per tal de posar-ne de noves

El bany, es realitzarà l'enderroc de l'enrajolat existent, així com el desmuntatge dels aparells sanitaris.

### **MC 1 Sustentació de l'edifici**

Es tracte d'una reforma interior d'un habitatge existent sense afectació estructural i no es realitza fonamentació ni s'intervé en l'estructura existent.

### **MC 2 Sistema estructural**

#### **MC 2.1 Fonamentació i contenció de terres**

Es tracte d'una reforma interior d'un habitatge existents sense afectació estructural i no s'intervé en l'estructura existent.

#### **MC 2.2 Estructura**

Es tracta d'una reforma interior sense afectacions a l'estructura.

### **MC 3 Sistemes de l'envolupant i d'acabats exteriors**

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DBs del CTE.

Per a cada subsistema s'especifica la seva composició així com les seves característiques i prescripcions segons els Documents Bàsics del CTE que li siguin d'aplicació.

#### **MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny**

Es realitzarà un nou paquet de ferm en l'habitatge, la solera serà armada sobre emmacat de graves i làmina de polietilè, garanteix un grau d'impermeabilitat  $\leq 1$  ( $K_s=10^{-9}$  cm/s i presència d'aigua baixa ja que no hi ha presència de nivell freàtic a la cota que s'ha d'actuar per fer aquesta solera.

Amb relació a la protecció del gas radó es col·loca una barrera tipus làmina amb coeficient de difusió al radó  $D \geq 10^{-10}$  m<sup>2</sup>/s i un gruix de 2 mm, que s'ha calculat segons l'apartat 3.1.2 del DB HS 6. Aquesta làmina, es protegeix contra punxonaments per les dues cares.

Se segellaran les trobades de la làmina amb els elements passants (murs, baixants, conductes, etc.) amb massilles de similars característiques de difusió al radó que aquesta.

ET1: (habitatge) Solera de formigó armat. Gruix total 30,00 cm

| Composició                                                                 | Gruix (cm) |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| Emmacat de graves (HS 1→ D1)                                               | 10         |
| Capa de protecció contra punxonament (geotextil compatible amb la làmina)  | -          |
| Làmina contra radó D 10 m <sup>2</sup> /s                                  | -          |
| Capa de protecció contra punxonament (geotextil compatible amb la làmina)  | -          |
| Aïllament tèrmic XPS                                                       | 6          |
| Solera de formigó amb retracció moderada, armada. Junts al tall (HS 1→ C2) | 10         |
| Capa morter ciment                                                         | 3          |
| Paviment gres                                                              | 1          |

DB HS 1: grau d'impermeabilitat: 1

#### **MC 4 Sistemes de compartimentació i acabats interiors**

Es defineixen les solucions en la documentació gràfica i els amidaments, indicant les seves prescripcions pel que fa als requisits definits en els diferents apartats de la MD i als quals s'ha de complir (Salubritat, Demanda energètica, Protecció Soroll, Seguretat estructural, Seguretat contra incendis, Seguretat d'utilització altres.).

##### **MC 4.1 Sistemes de compartimentació verticals**

Es conserven els envans existents i no hi ha cap canvi en la distribució existent actualment.

**Portes:** (interior habitatge)

Desmuntatge de les portes existents, per tal de col·locar unes noves portes de fusta.

##### **MC.4.2 Compartimentació interior horitzontal**

Els forjats són existents i no s'hi intervé.

En l'actualitat, ja hi ha fals sostre a l'habitatge, en el qual no si actua, ni es modifica.

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

De forma genèrica, els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

- Realització de pintura plàstica en parament vertical i horitzontal a l'interior dels habitatges
- Enrajolats amb rajola de gres ceràmic esmaltat en paraments verticals en el bany i cuina
- Paviment interior de gres en habitacions, rebedor, passadís i sala d'estar. Paviment amb rajola de gres extruït classe 2 sobre paviment existent en bany, cuina i safareig
- Nova fusteria interior.

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

L'habitatge disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, electricitat i clavegueram.

L'edifici està equipat amb els següents serveis i instal·lacions:

- Recollida i evacuació de residus a la cuina, sota la pica
- Subministrament d'aigua de la xarxa pública
- Evacuació d'aigües connectada a clavegueram de la xarxa pública
- Instal·lació elèctrica

- Instal·lació d'il·luminació
- Infraestructures de telecomunicacions: escomesa telèfon i fibra òptica

A l'interior dels habitatges i en conductes d'obra es situen els elements comuns d'evacuació (aigües, ventilació, productes de la combustió i bafs de les cuines).

### MC 6.1 Instal·lacions d'aigua freda i calenta

El present projecte no modifica la instal·lació d'aigua freda i calenta de l'habitatge.

L'habitatge disposarà d'aigua freda i calenta que alimentaran els següent equips: rentamans, dutxes i aigüeres.

En l'habitatge del 1er-1era es substituirà el termo elèctric existent per una de mateixa capacitat, però amb millors prestacions.

S'aprofitarà l'actuació per substituir les canonades existents d'aigua freda i calenta dels banys i cuina, que en l'actualitat són de plom i son vistes, per substituir-les per canonades de polietilè reticular i encastar-les els envans interiors.

També es substituiran les aixetes dels aparells sanitaris del bany i cuina.

### Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a l'apartat 6 "*Productes de la construcció*" del DB HS-4 del CTE i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

S'utilitzaran coquilles elastomèriques de 30 mm, per a l'aïllament de les canonades d'ACS.

Les cisternes dels inodors seran amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible.

Les aixetes de les aigüeres i rentamans estaran dissenyats per estalviar aigua o disposaran un mecanisme economitador i tindran de distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya.

### MC 6.2 Evacuació d'aigües

En la reforma del bany i cuina, s'aprofitarà el desaigües existents del vàter, dutxa i lavabo i aigüera, col·locant els nous aparells sanitaris al mateix lloc.

### MC 6.3 Instal·lacions elèctriques

El present projecte no modifica la instal·lació elèctrica de l'habitatge.

Simplement es modificarà el quadre elèctric existent per tal d'implantar el nou sistema de climatització a través d'una bomba de calor.

Es col·locaran nous mecanismes (interruptors, enceses, etc) a la zona de cuina i bany objecte de reforma.

La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d'Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referència als Embranchements i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

## **Materials i equips**

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

Les especificacions i característiques dels materials i equips de la instal·lació, queden recollides a la fitxa resum de la instal·lació que s'adjunta al final d'aquest apartat.

## **Dimensionat**

La previsió de càrregues s'estableix segons el que s'indica en la ITC-BT-10. Les càrregues que es consideren són les necessàries pel funcionament dels habitatges: es preveu una electrificació elevada

### **MC 6.4 Instal·lacions d'il·luminació**

L'habitatge existent disposa de instal·lació d'il·luminació a tot l'habitatge.

Amb el present projecte es realitza una reforma interior de la xarxa d'il·luminació en la zona d'actuació.

La instal·lació d'il·luminació s'ajustarà a les prescripcions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT), les del DB SUA-4 "*Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada*", les del DB HE-3 "*Condicions de les instal·lacions d'il·luminació*", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència i les fixades pel Reglament d'asensors.

### **MC 6.5 Instal·lacions climatització**

Actualment l'habitatge té un sistema de climatització a través de radiadors elèctrics, el qual generen un consum elèctric molt elevat per tenir un confort en l'habitatge, es per aquest motiu que es vol implantar un nou sistema de calefacció a través de sistema individual de bomba de calor aire/aire, per tal de millorar l'eficiència energètica i consum de l'habitatge.

Les instal·lacions es dissenyaran de forma que garanteixin les exigències bàsiques HE-2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques i el Decret d'Ecoeficiència.

Les instal·lacions tèrmiques compliran les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat que estableix el RITE 07 (RD 1027/2007).

## **Climatització**

El projecte preveu que l'habitatge disposi de les instal·lacions tèrmiques individuals de climatització a través d'un Split.

## **Disseny i posada en obra**

S'ha escollit un sistema individual de bomba de calor aire/aire. El sistema estarà compost per una unitat exterior ubicada al safareig que es connectarà a les diferents unitats interiors amb canonades frigorífiques.

L'habitatge disposarà d'una unitat interior tipus Split. Aquesta unitat estarà col·locada a la part superior de la paret. La unitat interior es regularà amb termòstat independent.

Es prendran les mesures adequades per tal que no es produeixin nivells de pressions sonores superiors als indicats per a les diferents zones, segons les especificacions del DB HR del CTE.

En general, els elements de la instal·lació de climatització susceptibles de transmetre sorolls o vibracions, com bombes de calor, bombes, unitats interiors i ventiladors, es dotaran amb elements que evitin la propagació d'aquestes, com silent-blocks, i en cas d'anar recolzats es dotaran de bancada antivibratòria sobre capa d'anivellació. Entre la bancada i la capa esmentada es col·locarà un gruix de material aïllant de goma, cautxú o similar.

### **Materials i equips**

La producció de fred i de calor es realitza individualment amb bombes de calor.

El gas refrigerant és R-32. La distribució es realitzarà amb canonades de coure aïllades i quan van per l'exterior portaran un folre protector d'alumini.

### **MC 6.6 Instal·lacions Telecomunicacions.**

No s'hi intervé

## **CE CLASSIFICACIÓ EMPRESARIAL**

La classificació empresarial és un requisit de capacitat i solvència que han d'acreditar les empreses en els procediments d'adjudicació de determinats contractes administratius, d'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (d'ara endavant, LCSP).

En concret, la classificació dels empresarial només és exigible e els contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000 euros.

La present obra té un valor estimat inferior a a 500.000 euros, per tant no és exigible la classificació empresarial. No obstant això, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació, de conformitat amb l'article 90 de la LCSP.

## **TE TERMINI D'EXECUCIÓ**

Per a la realització de les actuacions definides en el present projecte es considera un període d'execució de 8 SETMANES a comptar des de la realització de l'acta de replanteig i sempre sota la consideració que les obres es poden realitzar normalment sense afectacions significatives degudes al normal funcionament dels equipaments així com de l'entorn municipal on aquestes es realitzen.

En cas de executar l'obra sota condicions excepcionals no previstes en el present projecte, aquest període d'execució podrà ser revisat per part de la Direcció Facultativa.

## **PR PRESSUPOST**

El pressupost d'execució per contracte per la reforma interior d'un habitatge en l'edifici plurifamiliar situat al carrer Miquel Martí i Pol, 6 puja la quantitat de 48.684,51€ (quaranta-vuit mil sis-cents vuitanta-quatre euros amb cinquanta-un cèntims d'euro).

A l'import resultant caldrà aplicar-li l'IVA vigent corresponent.

Moià, març de 2026

  
Arquitecta  
Col·legiat  del COAC

## **II. ANNEX**

## A1. GESTIÓ DE RESIDUS

## 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

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 1 PIS EDIFICI PLURIFAMILIAR |          |         |
| Situació: | MIQUEL MARTÍ I POL, 6               |          |         |
| Municipi: | MOIÀ                                | Comarca: | MOIANÈS |

### 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                                                                                                                                                                                                                                      | 28,90                   | 17,00           |
| 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>28,90 t</b>          | <b>17,00 m³</b> |
| <b>Destí de les terres i materials d'excavació</b>                                                                                                                                                                                                       |                         |                 |
| Els materials d'excavació que es reutilitzen 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:              |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>reutilització</b>    |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>a l'abocador</b>     |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | mateixa obra            | altra obra      |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | -                       | -               |

#### Residus d'enderroc

| Codificació residus LER  | Pes/m²        | Pes           | Volum aparent/m² | Volum aparent  |
|--------------------------|---------------|---------------|------------------|----------------|
| Ordre MAM/304/2002       | (tones/m²)    | (tones)       | (m³/m²)          | (m³)           |
| 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          |
| altre material 1         | 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 m³</b> |

#### Residus de construcció

| Codificació res              | Pes/m²     | Pes           | Volum aparent/m² | Volum aparent  |
|------------------------------|------------|---------------|------------------|----------------|
| Ordre MAM/304/2002           | (tones/m²) | (tones)       | (m³/m²)          | (m³)           |
| sobrants d'execució          | 0,0500     | 5,4108        | 0,0896           | 5,6429         |
| obra de fàbrica 170102       | 0,0150     | 2,3079        | 0,0407           | 2,5641         |
| formigó 170101               | 0,0320     | 2,2972        | 0,0261           | 1,6412         |
| petris 170107                | 0,0020     | 0,4952        | 0,0118           | 0,7434         |
| guixos 170802                | 0,0039     | 0,2474        | 0,0097           | 0,6124         |
| altres                       | 0,0010     | 0,0630        | 0,0013           | 0,0819         |
| embalatges                   | 0,0380     | 0,2688        | 0,0285           | 1,7974         |
| fustes 170201                | 0,0285     | 0,0760        | 0,0045           | 0,2835         |
| plàstics 170203              | 0,0061     | 0,0995        | 0,0104           | 0,6521         |
| paper i cartró 170904        | 0,0030     | 0,0523        | 0,0119           | 0,7484         |
| metalls 170407               | 0,0004     | 0,0410        | 0,0018           | 0,1134         |
| <b>totals de construcció</b> |            | <b>5,68 t</b> |                  | <b>7,44 m³</b> |

### INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

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 | - |
| Terres contaminades                          | - |        | especificar | - |

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització  
gestió dins obra

### MINIMITZACIÓ

|                                                                                                                     |        |  |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|---------------------|
| <b>PROJECTE.</b> 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         |        |  | -                   |
| 5.-                                                                                                                 |        |  | -                   |
| 6.-                                                                                                                 |        |  | -                   |
| <b>OBRA.</b> a l'obra es duran a terme les accions següents                                                         |        |  |                     |
| 1.- Emmagatzematge adient de materials i productes                                                                  |        |  | -                   |
| 2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització       |        |  | -                   |
| 3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures   |        |  | -                   |
| 4.-                                                                                                                 |        |  | -                   |
| 5.-                                                                                                                 |        |  | -                   |
| 6.-                                                                                                                 |        |  | -                   |
| <b>ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES</b>                                                                       |        |  |                     |
| fusta en bigues reutilitzables                                                                                      | 0,00 t |  | 0,00 m <sup>3</sup> |
| fusta en llates, tarimes, parquet 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> |
| Total d'elements reutilitzables                                                                                     | 0,00 t |  | 0,00 m <sup>3</sup> |

### GESTIÓ (obra)

| <b>Terres</b>           |                                |                                 |                     |                                                            |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|
| Excavació / Mov. terres | Volum<br>m <sup>3</sup> (+20%) | Reutilització (m <sup>3</sup> ) |                     | Terres per a l'abocador<br>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     | 20,4                           | 0,00                            | 0,00                | 20,40                                                      |
| argiles                 | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                                                       |
| terra vegetal           | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                                                       |
| pedregall               | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                                                       |
| aïres                   | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                                                       |
| terres contaminades     | 0,0                            |                                 |                     | 0,00                                                       |
| <b>Total</b>            | <b>20,4</b>                    | <b>0,00</b>                     | <b>0,00</b>         | <b>20,40</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           | 2,30         | no          | inert           |
| Maons, teules i ceràmics | 40           | 2,31         | no          | inert           |
| Metalls                  | 2            | 0,04         | no          | no especial     |
| Fusta                    | 1            | 0,08         | no          | no especial     |
| Vidres                   | 1            | 0,00         | no          | no especial     |
| Plàstics                 | 0,50         | 0,05         | no          | no especial     |
| Paper i cartró           | 0,50         | 0,05         | no          | no especial     |
| Especials*               | inapreciable | inapreciable | si          | especial        |

\* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, 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 destrucció 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 si     |
|              | 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     |
|              | Peril·losos (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

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

| tipus de residu | gestor                        | adreça                                    | codi del gestor |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
| Runes/terres    | ÀRIDS I RECICLATS PADRISA, SL | PEDRERA FEIXA LLARGA, POLÍGON 2, PARC. 23 | E-1702.17       |
|                 |                               |                                           |                 |
|                 |                               |                                           |                 |
|                 |                               |                                           |                 |
|                 |                               |                                           |                 |
|                 |                               |                                           |                 |
|                 |                               |                                           |                 |
|                 |                               |                                           |                 |

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu ;

Costos\*

Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :  
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%  
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km  
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.  
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu  
Lloguer de contenidors inclòs en el preu  
La gestió de terres inclou la seva caracterització\*\*\*

Classificació a obra: entre 12-16 €/m³

Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)

Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³

Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³

Especials\*\*: num. transports a 200 €/ transport

Gestor terres: entre 5-15 €/m³

Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

16,00

8,00

10,00

25,00

0

15,00

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%) | 16,00 €/m³    | 8,00 €/m³ | 15,00 €/m³      70,00 €/m³ |
| Terres              | 20,40     | 1588,11       | 163,20    | 551,35                     |
| Terres contaminades | 0,00      | -             | -         | 0,00                       |

| Construcció      | m³ (+35%) | runa neta  | runa bruta |
|------------------|-----------|------------|------------|
|                  |           | 10,00 €/m³ | 25,00 €/m³ |
| Formigó          | 2,22      | 35,45      | 17,72      |
| Maons i ceràmics | 3,46      | 55,38      | 27,69      |
| Petris barrejats | 1,00      | -          | 8,03       |

|                       |      |   |      |   |       |
|-----------------------|------|---|------|---|-------|
| Metalls               | 0,15 | - | 1,22 | - | 3,83  |
| Fusta                 | 0,38 | - | 3,06 | - | 9,57  |
| Vidres                | 0,00 | - | -    | - | 0,00  |
| Plàstics              | 0,88 | - | 7,04 | - | 22,01 |
| Paper i cartró        | 1,01 | - | 8,08 | - | 25,26 |
| Guixos i no especials | 0,94 | - | 7,50 | - | 23,43 |

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

10,04

90,83

243,56

608,12

109,18

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 :

1.051,69 €

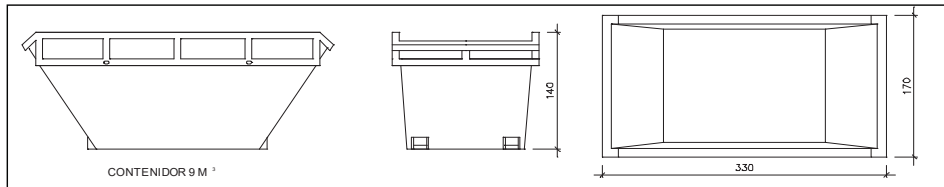
El volum dels residus és de :

30,44 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :

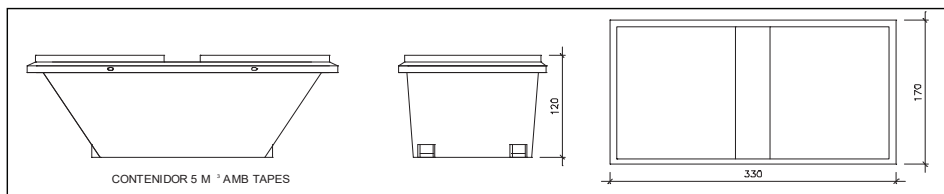
1.142,82 euros

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



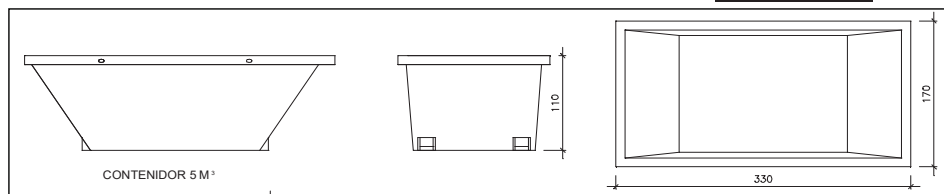
Contenidor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|



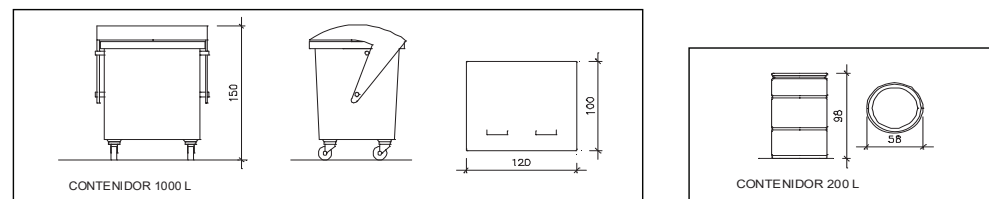
Contenidor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|



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

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|



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

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|

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

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

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

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

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

|                                                                                |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|---|
| Casetes d'emmagatzematge                                                       | - |
| Compactadores                                                                  | - |
| Matxucadora de petris                                                          | - |
| Altres tipus de contenidors (per contenir 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

|                                      |
|--------------------------------------|
| DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018 |
|--------------------------------------|

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

|                                      | Previsió inicial de l'Estudi | % de reducció per minimització | Previsió final de l'Estudi |
|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Total excavació (tones)              | 28,90 T                      |                                | 34,68 T                    |
| Total construcció i enderroc (tones) | 5,68 T                       | 0,00 %                         | 5,68 T                     |

|                                      |         |                                       |              |
|--------------------------------------|---------|---------------------------------------|--------------|
| <b>Càlcul del dipòsit</b>            |         |                                       |              |
| Residus d'excavació */ **            | 34,68 T | 11 euros/T                            | 381,48 euros |
| Residus de construcció i enderroc ** | 5,68 T  | 11 euros/T                            | 62,48 euros  |
| <b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>        |         | <b>40,4 Tones</b>                     |              |
|                                      |         | <b>Total dipòsit *** 443,96 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€

A2. 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 qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)

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

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

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

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

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

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

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

#### Certificado final de dirección de obras

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

## REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

### Ús de l'edifici

#### Habitatge

##### Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

#### Altres usos

##### Segons reglamentacions específiques

### Accessibilitat

#### Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

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

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

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

##### Llei d'accessibilitat

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

##### Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplaçament de la Llei 20/91

## Seguretat estructural

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

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

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

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

## Seguretat en cas d'incendi

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

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

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

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

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

**Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)**

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

## Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**SUA-9 Accessibilitat**

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

## Salubritat

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

**CTE DB HS Document Bàsic Salubritat**

**HS 1 Protecció enfront de la humitat**

**HS 2 Recollida i evacuació de residus**

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

**HS 4 Subministrament d'aigua**

**HS 5 Evacuació d'aigües**

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

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

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

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

## Protecció enfront del soroll

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

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

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

**Ley del ruido**

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

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

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

**Llei de protecció contra la contaminació acústica**

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

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

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

**Ordenances municipals**

## Estalvi d'energia

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

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

**HE-0 Limitació del consum energètic**

**HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica**

**HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques**

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

**HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**

**HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables**

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

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

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

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

## NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

### Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

**CE Codi Estructural**

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

**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 manutención. 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 manutención,**

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 manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre**

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

## Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

---

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

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

### CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

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

### Ordenances municipals

## Instal·lacions de combustibles

---

### Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

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

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

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

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

## Gas-oil

---

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

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

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

## Instal·lacions d'electricitat

---

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

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

### Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

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

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

### Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

### Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

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

### Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

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

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

### 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

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

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

### Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

## Instal·lacions fotovoltaïques

---

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

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

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

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

### **Ordenances municipals**

## Instal·lacions d'il·luminació

---

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

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

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

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

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

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

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

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

## Instal·lacions de telecomunicacions

---

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

### **Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011**

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

## Instal·lacions de protecció contra incendis

---

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

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

## Instal·lacions de protecció al llamp

---

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

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

## Certificació energètica dels edificis

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

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

## Control de qualitat

### Marc general

#### Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

#### 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 enderrocs

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

## 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)

### A3. FITXES JUSTIFICATIVES

Referència del projecte: REFORMA PIS 1ER-1ERA MIQUEL MARTÍ I POL,6

Àmbit d'aplicació:

- ☒ Habitatges construïts amb anterioritat a 1984 ☐ Habitatges fruit d'intervencions en edificis existents amb consideració d'usat (annex 4 grups E, F, H, J)

## REQUISITS GENERALS

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ▪ <b>Construcció</b>                  | Característiques de la construcció que conforma o afecta l'habitatge:<br>- ser sòlida<br>- evitar que traspuï humitat<br>- ser estanca a les aigües pluvials<br>- evitar la inundació de l'habitatge<br>- el sòl trepitjable tant de l'habitatge com del seu accés ha d'estar completament pavimentat, no ser polsegós i no implicar perill a les persones<br>- els desnivells > 0,60m es protegiran amb elements protectors o baranes resistents als cops | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ▪ <b>Instal·lacions</b>               | <b>Fontaneria:</b> - Subministrament directe de xarxa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                       | - Captació pròpia o aforament → Dipòsit de 200 l / habitatge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                       | <b>Sanejament:</b> - Connexió a xarxa pública de clavegueres: → Sí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                       | → No: Depuració prèvia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/>            |
| ▪ <b>Espais d'accés a l'habitatge</b> | <b>Accés:</b> - Comunicació de l'habitatge amb el seu exterior<br>- L'accés, no pot servir d'accés obligat a qualsevol local que no sigui d'ús exclusiu del mateix habitatge o comunitari                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                       | <b>Il·luminació artificial:</b> - Ha de tenir un sistema elèctric d'il·luminació de manera que quan s'hi transiti quedi il·luminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> |

## REQUISITS DE L'HABITATGE

|                            |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                            |                                     |
|----------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ▪ Composició mínima        |                | Una sala (S), una cambra higiènica (CH), un equip de cuina instal·lat i permetre la instal·lació directa d'un equip de rentat roba.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ▪ Superfície útil interior |                | Su ≥ 20m <sup>2</sup> <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Su ≥ 36m <sup>2</sup> <sup>(3)</sup>                                   | <input type="checkbox"/>            |
| ▪ Instal·lacions           | - Fontaneria   | <b>Instal·lació d'aigua freda</b> que:<br>- està en bon estat<br>- dóna servei, com a mínim, a:<br>* pica de la cuina<br>* lavabo<br>* banyera o dutxa<br>* equip rentat de roba<br><br><b>Instal·lació d'aigua calenta (ACS)</b> que:<br>- està en bon estat<br>- dóna servei, com a mínim, a:<br>* pica de la cuina<br>* lavabo<br>* banyera o dutxa<br>- admet un consum seguit d'ACS en les següents condicions: 50 l a 40°C amb un cabal ≥ 10 l/m |                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                            | - Sanejament   | - Xarxa d'evacuació que      * està en bon estat<br>* connecta amb tot l'equip que el requereix<br>- Tots els desguassos tenen un dispositiu sifònic                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                            | - Electricitat | <b>mecanismes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>núm.</b>                                                                                                | <b>segons dependència o equip</b>   |
|                            | punts de llum  | ≥ 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | amb interruptor independent a cada peça                                                                    |                                     |
|                            | endolls        | ≥ 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | per a cada aparell d'equip obligatori                                                                      |                                     |
|                            |                | ≥ 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | sala                                                                                                       |                                     |
|                            |                | ≥ 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | sala amb equip de cuina                                                                                    |                                     |
|                            |                | ≥ 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | cuina                                                                                                      |                                     |
|                            |                | ≥ 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | habitacions                                                                                                |                                     |
|                            |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Característiques de la instal·lació interior:                                                              |                                     |
|                            |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - disposa, com a mínim, d'un interruptor de control de potència (ICP)                                      |                                     |
|                            |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - no implica un risc per a les persones ni perturbacions en el normal funcionament d'altres instal·lacions |                                     |

<sup>(1)</sup> Superfície útil interior: superfície amb alçada lliure ≥ 1,90m

<sup>(2)</sup> Superfície mínima de l'habitatge usat o preexistent: es contempla l'excepcionalitat dels habitatges de superfície útil mínima entre 15 i 20m<sup>2</sup>, que hagin estat construïts amb llicència d'obres sol·licitada abans de l'1 de febrer de 1984 i que disposin de cèdula d'habitabilitat vigent obtinguda abans de l'entrada en vigor d'aquest Decret (3-11-2012).

<sup>(3)</sup> En les intervencions dels grups E i F (divisió d'habitatges): L'habitatge amb consideració d'usat dóna compliment a l'annex 2 excepte pel que fa a la superfície útil, que ha de ser com a mínim de 36m<sup>2</sup>.

## SALA (EM)

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Superfície útil</b> → | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>S_u \geq 10 \text{ m}^2</math></li> <li>- Si conté equip de cuina: <math>14 \text{ m}^2</math></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Configuració</b> →     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- alçada útil mínima <math>\geq 1,90\text{m}</math></li> <li>- admet la inscripció d'un quadrat en planta de <math>2,40 \times 2,40\text{m}</math></li> <li>- no té cap estrangulació en planta <math>&lt; 1,40\text{m}</math> (excepte en el pas entre sala d'estar-cuina)</li> <li>- si la sala inclou l'espai de l'equip de cuina (EMC), la superfície vertical oberta que relacioni els dos espais <math>\geq 1,40\text{m}^2</math></li> </ul> |
| <b>Ventilació</b> →      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obertura en façana, directa o a través de galeria a: <ul style="list-style-type: none"> <li>* espai públic</li> <li>* pati d'illa</li> <li>* pati parcel·la amb superfície en planta <math>\geq 4\text{m}^2</math> i permet la inscripció d'un cercle de <math>\varnothing \geq 1,80\text{m}</math></li> </ul> </li> <li>- sup. obertures: <math>\geq 0,80\text{m}^2</math> entre <math>0,80\text{m}</math> i <math>2\text{m}</math> d'alçada</li> </ul> | <b>Característiques</b> → | <ul style="list-style-type: none"> <li>- no conté cap aparell higiènic</li> <li>- no es fa a través seu l'obertura a l'exterior o la ventilació obligatòria de cap altra peça</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## HABITACIONS (H)

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Superfície útil</b> → | - $S \geq 5\text{m}^2$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Configuració</b> →     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- alçada útil mínima <math>\geq 1,90\text{m}</math></li> <li>- admet la inscripció d'un quadrat en planta de <math>1,80\text{m} \times 1,80\text{m}</math></li> </ul>                                                             |
| <b>Ventilació</b> →      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obertura en façana, directa o a través de galeria a: <ul style="list-style-type: none"> <li>* espai públic</li> <li>* pati d'illa</li> <li>* pati de parcel·la</li> </ul> </li> <li>- sup. obertures: <math>\geq 0,40\text{m}^2</math> entre <math>0,80\text{m}</math> i <math>2\text{m}</math> d'alçada</li> </ul> | <b>Característiques</b> → | <ul style="list-style-type: none"> <li>- es pot independitzar</li> <li>- no conté: <ul style="list-style-type: none"> <li>* l'equip obligatori de cuina ni rentat de roba</li> <li>* cap aparell higiènic que sigui un vàter, safareig o abocador</li> </ul> </li> </ul> |

## CUINA (C) (peça independent)

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Configuració</b> → | - alçada útil mínima $\geq 1,90\text{m}$                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ventilació</b> →   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- directa a l'aire lliure</li> <li>- a través de conducte: <ul style="list-style-type: none"> <li>* vertical: activat estàticament, o bé activat mecànicament</li> <li>* horitzontal: activat mecànicament</li> </ul> </li> </ul> |

## Equip de cuina

|                           |                                                                                               |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Composició</b> →       | - com a mínim, per una aigüera i un aparell de cocció elèctric o de gas i en una mateixa peça |
| <b>Característiques</b> → | - la peça on està inclòs no disposa de cap aparell higiènic                                   |

## CAMBRES HIGIÈNIQUES (CH)

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Composició</b> →       | - conté vàter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ventilació</b> →       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- directa a l'aire lliure (façana, espai públic, pati d'illa, pati de parcel·la, pati de ventilació)</li> <li>- a través de conducte: <ul style="list-style-type: none"> <li>* vertical: activat estàticament, o bé activat mecànicament</li> <li>* horitzontal, activat mecànicament</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Configuració</b> →     | - alçada útil mínima $\geq 1,90\text{m}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Característiques</b> → | <ul style="list-style-type: none"> <li>- és independitzable</li> <li>- la dutxa o banyera té impermeabilitzat el seu sòl i els seus paraments fins a una alçada <math>\geq 2,10\text{m}</math>.</li> </ul>                                                                                                                                          |

## Equip higiènic

|                     |                                                                                                                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Composició</b> → | - format, com a mínim, per : <ul style="list-style-type: none"> <li>* un vàter</li> <li>* un lavabo</li> <li>* una dutxa o banyera</li> </ul> en bon estat. |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Equip de rentat de roba

|                     |                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Composició</b> → | Disposa de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- una presa d'aigua freda</li> <li>- un desguàs</li> <li>- una presa de corrent</li> </ul> |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## GALERIA

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Configuració / Ventilació</b> → | <ul style="list-style-type: none"> <li>- peça que té un finestral que dona directament a l'aire lliure</li> <li>- superfície vidriada <math>\geq 60\%</math> superfície de façana</li> <li>- superfície d'il·luminació i ventilació <math>\geq \sum</math> superfícies d'il·luminació i ventilació de les estances que s'obren a l'exterior</li> </ul> |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)  
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

|            |                                                                                                 |                              |           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|
| <b>CTE</b> | Paràmetres del DB SI per donar compliment a les exigències de <b>Seguretat en cas d'Incendi</b> | <b>RESIDENCIAL HABITATGE</b> | <b>SI</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|

Ref. del projecte **REFORMA PIS MIQUEL MARTI I POL,6**

**ÀMBIT D'APLICACIÓ** (art. 2 de la LOE, art. 2 de la Part I del CTE, Introducció del DB SI)

| Nova construcció                          | Ampliació                                                                                                                                                                                                                    | Rehabilitació | Reforma                                                                                                                                                                                                                      | ✓ | Canvi d'ús |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------|
| <b>Reforma</b>                            | - Es manté l'ús:                                                                                                                                                                                                             |               | → S'aplica als <b>elements afectats per la reforma</b> sempre que allò suposi una major adequació a les condicions del DB SI.                                                                                                | ✓ |            |
|                                           | - Altera l'ocupació o la distribució respecte dels elements d'evacuació:                                                                                                                                                     |               | → El DB SI s'haurà d'aplicar també a aquests <b>elements d'evacuació</b> .                                                                                                                                                   |   |            |
|                                           | - Afecta a elements constructius que suporten les instal·lacions de protecció contra incendi:                                                                                                                                |               | → Aquestes instal·lacions s'hauran d'adequar al DB SI.                                                                                                                                                                       |   |            |
|                                           | - En qualsevol cas:                                                                                                                                                                                                          |               | → Les obres de reforma <b>no podran reduir les condicions de seguretat preexistents</b> , quan aquestes siguin menys estrictes que les del DB SI.                                                                            | ✓ |            |
| <b>Canvi d'ús</b>                         | - Afecta a una part de l'edifici:                                                                                                                                                                                            |               | → El DB SI s'aplica <b>únicament a aquesta part</b> , així com als <b>elements d'evacuació</b> que la serveixin.                                                                                                             |   |            |
|                                           | - Una part d'un edifici d'habitatges destinada a qualsevol altre ús es transforma en habitatge:                                                                                                                              |               | → El DB SI s'aplica <b>únicament a aquesta part</b> , però <b>no caldrà</b> aplicar-ho als <b>elements d'evacuació</b> de l'edifici.                                                                                         |   |            |
| <b>Edificis protegits</b>                 | - Si les obres són incompatibles amb el grau de protecció de l'edifici:                                                                                                                                                      |               | → Es poden aplicar <b>solucions alternatives que permetin el major grau d'adequació possible</b> des del punt de vista tècnic i econòmic. En la documentació final d'obra es faran constar les limitacions d'ús, si n'hi ha. |   |            |
| <b>Solucions adoptades en el projecte</b> | - Compleixen els <b>paràmetres i procediments del CTE DB SI</b>                                                                                                                                                              |               |                                                                                                                                                                                                                              |   |            |
|                                           | - Es proposen <b>solucions diferents</b> a les establertes en el DB SI, justificant la seva necessitat i adequació.<br><i>* (S'indicarà si s'hi ha solució diferent en la casella corresponent i es justificarà a part).</i> |               |                                                                                                                                                                                                                              |   |            |

**PARÀMETRES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI<sup>(1)</sup>**

**SI 1 Propagació interior**

| SECTORS D'INCENDI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           | CONDICIONS DE COMPARTIMENTACIÓ  |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                       |        | segons l'ús i superfície construïda del sector, S |        |                       |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|--------|---------------------------------------------------|--------|-----------------------|--|--|--|
| SECTORS D'INCENDI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           | Nombre de sectors               |                            | CONDICIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                       |        |                                                   |        |                       |  |  |  |
| Ús Residencial Habitatge <sup>(2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |                                 |                            | <b>- Compartimentat en sectors: S ≤ 2.500 m² <sup>(3)</sup></b><br>- Separació entre habitatges ≥ EI 60.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                       |        |                                                   |        |                       |  |  |  |
| Aparcament integrat en un edifici amb altres usos, de superfície construïda S > 100 m² <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |                                 |                            | <b>- Sector d'incendi diferenciat:</b> sense límit de superfície<br>- Comunicació amb altres usos: vestíbul d'independència.<br>- Veure fitxa SI- Aparcament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                       |        |                                                   |        |                       |  |  |  |
| Establiments                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ús Administratiu, Docent o Residencial Públic, S > 500 m² |                                 |                            | <b>- Cada establiment</b> és sector d'incendi.<br>- Condicions segons l'ús.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                       |        |                                                   |        |                       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ús Comercial, Hospitalari o Pública Concurrencia          |                                 |                            | <b>- Cada establiment</b> és sector d'incendi.<br>- Condicions segons l'ús.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                       |        |                                                   |        |                       |  |  |  |
| Sector de risc mínim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           |                                 |                            | <b>- Exclusivament de circulació.</b> Càrrega de foc 40 MJ/m².<br>- Comunicació a través de vestíbuls d'independència.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                       |        |                                                   |        |                       |  |  |  |
| Escales i ascensors que comuniquen sectors d'incendi diferents o bé zones de risc especial d'incendi amb la resta de l'edifici:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |                                 |                            | <b>- Compartimentats</b> amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors o locals de risc que comuniquen.<br><br><b>- Accés a l'ascensor (opcions):</b><br>a) A cada accés: porta d'ascensor E 30<br>b) A cada accés i sempre des d'aparcament o local de risc especial: vestíbul d'independència amb una porta EI₂ 30-C5.<br>c) Si en el sector inferior es col·loca porta d'ascensor E 30 i porta de vestíbul EI₂ 30-C5: no cal adoptar cap mesura en el superior.<br>d) Si el sector inferior és de risc mínim: no cal adoptar cap mesura en el sector superior. |        |                       |        |                                                   |        |                       |  |  |  |
| RESISTÈNCIA AL FOC, EI t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                                 |                            | (E: integritat; I: aïllament; t: temps exigít en minuts; C: tancament automàtic)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                       |        |                                                   |        |                       |  |  |  |
| ELEMENTS compartimentadors de sectors d'incendi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           | ÚS DEL SECTOR                   |                            | RESISTÈNCIA AL FOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                       |        |                                                   |        |                       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |                                 |                            | segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h <sub>a</sub> (ascendent); h <sub>d</sub> (descendent)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                       |        |                                                   |        |                       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |                                 |                            | Plantes sota rasant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                       |        | Plantes sobre rasant                              |        |                       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |                                 |                            | h <sub>a</sub> ≥ 1,50 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        | h <sub>d</sub> ≤ 15 m |        | 15 < h <sub>d</sub> ≤ 28 m                        |        | h <sub>d</sub> > 28 m |  |  |  |
| PARETS I SOSTRES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Residencial Habitatge                                     |                                 | EI 120                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EI 60  |                       | EI 90  |                                                   | EI 120 |                       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Administratiu, Docent i Residencial Públic S >500 m²      |                                 | EI 120                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EI 60  |                       | EI 90  |                                                   | EI 120 |                       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Comercial, Hospitalari i Pública Concurrencia             |                                 | EI 120<br>EI 180, h > 28 m |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EI 90  |                       | EI 120 |                                                   | EI 180 |                       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Aparcament S > 100 m² <sup>(4)</sup>                      |                                 | EI 120                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EI 120 |                       | EI 120 |                                                   | EI 120 |                       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sector de risc mínim                                      |                                 | No s'admet                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EI 120 |                       | EI 120 |                                                   | EI 120 |                       |  |  |  |
| PORTES DE PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           | a) Comunicació directa          |                            | → EI₂ t/2 - C5, sent t el temps exigít a la paret                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                       |        |                                                   |        |                       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           | b) Amb vestíbul d'independència |                            | → 2 x EI₂ t/4 - C5, sent t el temps exigít a la paret                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                       |        |                                                   |        |                       |  |  |  |
| <sup>(1)</sup> Per a edificis amb alçada d'evacuació > 50 m, veure condicions complementàries segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPEIS de la Generalitat, així com l'Annex 3 de l'Ordenança municipal de condicions de protecció contra incendis de Barcelona.<br><sup>(2)</sup> S'hi poden integrar els establiments o zones d'ús administratiu, docent o residencial públic que tinguin una superfície construïda ≤ 500 m².<br><sup>(3)</sup> Es pot duplicar la superfície si l'edifici disposa d'una instal·lació d'extinció automàtica.<br><sup>(4)</sup> No té consideració de sector d'incendi l'aparcament d'habitatge unifamiliar ni qualsevol altre de superfície construïda S ≤ 100 m². |                                                           |                                 |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                       |        |                                                   |        |                       |  |  |  |

CTE DB SI 1.1

CTE DB SI 1.1

Document actualitzat amb les modificacions incorporades pel RD 732/2019. **En color taronja** es destaquen les més rellevants, i **en blau** els aspectes provinents d'altres reglamentacions, instruccions tècniques, etc. (diferents del DB SI), que es poden trobar al web del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

## SI 1 Propagació interior (continuació)

| LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL                                                                                                                                                                                                         | CLASSIFICACIÓ                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------|----------|
|                                                                                                                                                                                                                                         | ÚS PREVIST                                                                                                                                                                                             | CLASSIFICACIÓ                                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        | segons superfície construïda, S i volum construït, V                                                                                                                                |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        | RISC BAIX                                                                                                                                                                           |                                                                                                                        | RISC MIG |                                                  | RISC ALT |
| Aparcament d'habitatge unifamiliar o bé aparcament de $S \leq 100 \text{ m}^2$                                                                                                                                                          | En qualsevol cas                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                      |          | -                                                |          |
| Magatzem de residus (escombraries)                                                                                                                                                                                                      | $5 < S \leq 15 \text{ m}^2$                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     | $15 < S \leq 30 \text{ m}^2$                                                                                           |          | $S > 30 \text{ m}^2$                             |          |
| Trasters <sup>(1) (2)</sup>                                                                                                                                                                                                             | $50 < S \leq 100 \text{ m}^2$                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                     | $100 < S \leq 500 \text{ m}^2$                                                                                         |          | $S > 500 \text{ m}^2$                            |          |
| Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, neteja, etc.), tallers de manteniment, etc. <sup>(2)</sup>                                                                                                                                | $100 < V \leq 200 \text{ m}^3$                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     | $200 < V \leq 400 \text{ m}^3$                                                                                         |          | $V > 400 \text{ m}^3$                            |          |
| Centre de transformació: <sup>(3)</sup><br>Potència total:<br>Potència de cada transformador:                                                                                                                                           | $P \leq 2520 \text{ kVA}$<br>$P \leq 630 \text{ kVA}$                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                     | $2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$<br>$630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$                                                    |          | $P > 4000 \text{ kVA}$<br>$P > 1000 \text{ kVA}$ |          |
| Local comptadors d'electricitat <sup>(4)</sup> i quadres generals de distribució                                                                                                                                                        | En qualsevol cas                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                      |          | -                                                |          |
| Sala de maquinària d'ascensors <sup>(5)</sup> , Sala de grup electrogen                                                                                                                                                                 | En qualsevol cas                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                      |          | -                                                |          |
| Sales de calderes, amb potència útil nominal P, (segons RITE)                                                                                                                                                                           | $70 < P \leq 200 \text{ kW}$                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | $200 < P \leq 600 \text{ kW}$                                                                                          |          | $P > 600 \text{ kW}$                             |          |
| Sales de màquines d'instal·lacions de climatització                                                                                                                                                                                     | En qualsevol cas                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                      |          | -                                                |          |
| Magatzem de combustible sòlid per a calefacció                                                                                                                                                                                          | $S \leq 3 \text{ m}^2$                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     | $S > 3 \text{ m}^2$                                                                                                    |          | -                                                |          |
| CONDICIONS                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
| - Resistència al foc de l'estructura                                                                                                                                                                                                    | R 90                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                     | R 120                                                                                                                  |          | R 180                                            |          |
| - Resistència al foc de parets i sostres compartimentadors                                                                                                                                                                              | EI 90                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                     | EI 120                                                                                                                 |          | EI 180                                           |          |
| - Vestíbul d'independència                                                                                                                                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | Sí                                                                                                                     |          | Sí                                               |          |
| - Portes de pas <sup>(6)</sup>                                                                                                                                                                                                          | El2 45-C5                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     | 2 x El2 30-C5                                                                                                          |          | 2 x El2 45-C5                                    |          |
| - Recorregut màxim fins a alguna sortida del local                                                                                                                                                                                      | $\leq 25 \text{ m}$                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                     | $\leq 25 \text{ m}$                                                                                                    |          | $\leq 25 \text{ m}$                              |          |
| - Reacció al foc dels materials                                                                                                                                                                                                         | - Parets i sostres: B-s1,d0; Terres: B <sub>FL</sub> -s1                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
| <sup>(1)</sup> Per a trasters a aparcaments podeu consultar la fitxa SI Aparcament.                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
| <sup>(2)</sup> Si la càrrega de foc del conjunt de trasters i/o magatzems és superior $\geq 3 \times 10^6 \text{ MJ}$ → s'aplicarà el RSCIEI.                                                                                           |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
| <sup>(3)</sup> Els Centres de transformació han de complir també les especificacions de l'empresa subministradora                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
| <sup>(4)</sup> Segons el REBT 2002, cal disposar de local per a la centralització dels comptadors elèctrics quan es preveuen més de 16 comptadors. Fins a 16 comptadors, pot ser un armari al que el REBT exigeix que sigui mínim E 30. |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
| <sup>(5)</sup> Els recintes d'ascensor amb maquinària incorporada no es consideren sala de màquines a efectes de seguretat en cas d'incendi, segons comentari de la taula 2.1. del DB SI 1.                                             |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
| <sup>(6)</sup> No cal que les portes dels locals de risc obrin en sentit d'evacuació.                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
| CTE DB SI 1.2                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
|                                                                                                                                                                                                                                         | ESPAIS OCULTS (Patinets, cambres, cel-rasos, terres elevats, altres)                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
|                                                                                                                                                                                                                                         | Compartimentació dels espais ocults:                                                                                                                                                                   | a) Es manté la compartimentació dels espais ocupables en els ocults, <b>o bé</b> ,                                                                                                  |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        | b) Es compartimenten els espais ocults respecte dels espais ocupables amb:                                                                                                          | - tancaments: EI t,<br>- registres de manteniment: EI t/2 sent t, el temps de resistència al foc dels espais ocupables |          |                                                  |          |
| PASSOS D'INSTAL·LACIONS (Cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc.)                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
| CTE DB SI 1.3                                                                                                                                                                                                                           | Quan travessen elements compartimentadors d'incendi (excloses penetracions secció $\leq 50 \text{ cm}^2$ )                                                                                             | a) Es col·locarà un mecanisme d'obturació automàtica, <b>o bé</b> ,<br>b) Es constituïran com a elements passants amb la mateixa resistència al foc, EI t, que l'element travessat. |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
| RESISTÈNCIA AL FOC                                                                                                                                                                                                                      | JUSTIFICACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
|                                                                                                                                                                                                                                         | a) S'adopten les classes de resistència al foc que s'obtenen a partir de les taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI (Annex C: Formigó, Annex E: Fusta, Annex F: Fàbrica).          |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
| CTE DB SI 1.1                                                                                                                                                                                                                           | b) Referència a la classe de resistència al foc del marcatge CE dels elements constructius que en disposin.                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |
|                                                                                                                                                                                                                                         | c) Referència a certificats d'assaigs dels elements emesos per laboratoris acreditats. (Els assaigs corresponents s'especifiquen al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI) |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |          |                                                  |          |

## SI 1 Propagació interior (continuació)

| REACCIÓ AL FOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ELEMENTS CONSTRUCTIUS                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SITUACIÓ DE L'ELEMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | REVESTIMENTS <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | De sostres i parets <sup>(2) (3)</sup> De terres <sup>(2)</sup>                                                                                                                                                                                               |
| Zones ocupables <sup>(4)</sup> excepte l'interior de l'habitatge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | C-s2,d0 E <sub>FL</sub>                                                                                                                                                                                                                                       |
| Passadissos i escales protegits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | B-s1,d0 C <sub>FL</sub> -s1                                                                                                                                                                                                                                   |
| Locals de risc especial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | B-s1,d0 B <sub>FL</sub> -s1                                                                                                                                                                                                                                   |
| Espais ocults no estancs: patinets, cel-rasos i terres elevats (excepte interior de l'habitatge), o que sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | B-s3,d0 B <sub>FL</sub> -s2 <sup>(5)</sup>                                                                                                                                                                                                                    |
| <sup>(1)</sup> Sempre que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt de sostres o del conjunt de terres.<br><sup>(2)</sup> Canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriments resistent al foc.<br><sup>(3)</sup> Materials que constitueixin una capa continguda a l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa $\geq$ EI 30.<br><sup>(4)</sup> Inclou, tant les de permanència de persones, com les de circulació que no siguin protegides.<br><sup>(5)</sup> Es refereix a la part inferior de la cavitat. En espais verticals (per exemple, patinets) aquesta condició no és aplicable. |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Components de les instal·lacions: Cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - Es regulen per la seva reglamentació específica (REBT 2002)<br>* Edificis d'habitatge: Les canalitzacions de la instal·lació d'enllaç i de les derivacions individuals seran no propagadores de la flama i de baixa emissió i opacitat reduïda (REBT 2002). |
| TANCAMENTS FORMATS PER ELEMENTS TÈXTILS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Carpes, tendals, altres:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - T 2, segons norma UNE-EN 15619:2014 o bé D-s2,d0, segons norma UNE-EN 13501-1:2007                                                                                                                                                                          |
| JUSTIFICACIÓ DE LA REACCIÓ AL FOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| a) S'adopten les classes de reacció al foc que especifica el RD 842/2013 per alguns materials.<br>b) Referència a la classe de reacció al foc que apareix en el marcatge CE dels materials que en disposin.<br>c) Referència a certificats d'assaigs dels materials emesos per laboratoris acreditats.<br>(Els assaigs corresponents s'especifiquen als RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI)                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                               |

CTE DB SI 1.4

## SI 2 Propagació exterior

|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |                               |  |                                                                   |      |                                                                        |                               |      |      |      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|------|------|--|
| MITGERES                                                                                                                                                                                                                  | RESISTÈNCIA AL FOC $\geq$ EI 120 als elements verticals separadors d'un altre edifici. |                               |  |                                                                   |      |                                                                        |                               |      |      |      |  |
| FAÇANES                                                                                                                                                                                                                   | RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ HORIZONTAL                        |                               |  |                                                                   |      |                                                                        |                               |      |      |      |  |
| - Entre dos edificis colindants <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                            |                                                                                        | - Entre dos sectors d'incendi |  | - Entre una zona de risc especial alt i altres zones de l'edifici |      | - Cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones de l'edifici |                               |      |      |      |  |
| <b>Separació entre els punts de les façanes &lt; EI 60:</b><br>es garantirà una distància en projecció horitzontal <b>d</b> , en funció de l'angle, $\alpha$ , que forma els plans exteriors de la façana. <sup>(1)</sup> |                                                                                        |                               |  | $\alpha$                                                          | 0°   | 45°                                                                    | 60°                           | 90°  | 135° | 180° |  |
|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |                               |  | <b>d</b> , en m                                                   | 3,00 | 2,75                                                                   | 2,50                          | 2,00 | 1,25 | 0,50 |  |
| Façanes enfrontades <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |                               |  | Façanes a 90° <sup>(1)</sup>                                      |      |                                                                        | Façanes a 180° <sup>(1)</sup> |      |      |      |  |
|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |                               |  |                                                                   |      |                                                                        |                               |      |      |      |  |
| Façanes a 45° <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                              |                                                                                        |                               |  | Façanes a 60° <sup>(1)</sup>                                      |      |                                                                        | Façanes a 135° <sup>(1)</sup> |      |      |      |  |
|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |                               |  |                                                                   |      |                                                                        |                               |      |      |      |  |
| <sup>(1)</sup> Quan es tracti d'edificis diferents o colindants, la façana de l'edifici considerat complirà el 50 % de la distància, <b>d</b> , fins a la bisectriu de l'angle format per ambdues façanes.                |                                                                                        |                               |  |                                                                   |      |                                                                        |                               |      |      |      |  |

CTE DB SI 2.1

CTE DB SI 2.1

## SI 2 Propagació exterior (continuació)

### FAÇANES

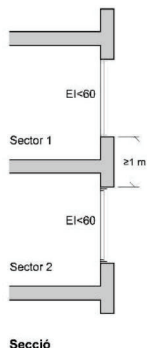
#### RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ VERTICAL

- Entre dos sectors d'incendi

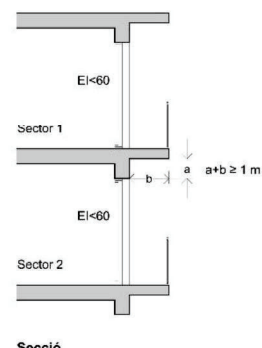
- Entre una zona de risc especial alt i d'altres zones més altes de l'edifici

- Cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones

**Franja d'1 m  $\geq$  EI 60** a la trobada entre el forjat separador de sectors diferents i la façana:



**Franja d'1 m  $\geq$  EI 60 que es pot reduir en la dimensió de l'element sobresortint** a la trobada entre el forjat separador de sectors diferents i la façana amb element sobresortint:



#### CLASSE DE REACCIÓ AL FOC

| Altura total de la façana                                                                                                                     | $\leq 10$ m | $\leq 18$ m | $> 18$ m  | $\leq 28$ m | $> 28$ m   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|------------|
| Sistemes constructius de façana que ocupin més del 10 % de la seva superfície:                                                                | D-s3,d0     | C-s3,d0     | B-s3,d0   |             |            |
| Sistemes d'aïllament a l'interior de cambres ventilades: <sup>(1)</sup>                                                                       | D-s3,d0     | B-s3,d0     |           |             | A2-s3,d0   |
| Façanes amb arrencada inferior accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta i fins a una h $\geq$ 3,5 m: <sup>(2)</sup> | B-s3,d0     |             | (B-s3,d0) |             | (A2-s3,d0) |

<sup>(1)</sup> Cal limitar el risc de propagació d'incendi, bé amb els forjats que separen sectors d'incendi, bé amb barreres E 30.

<sup>(2)</sup> S'aplica tant als sistemes constructius de façana com als sistemes situats a l'interior de les cambres ventilades.

CTE DB 2SI 2.1

### COBERTES

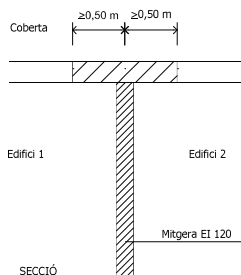
#### RESISTÈNCIA AL FOC

- Entre dos edificis

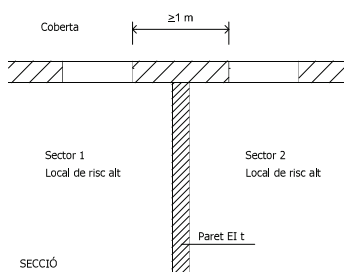
- Entre dos sectors d'incendi

- Entre una zona de risc especial alt i d'altres zones de l'edifici

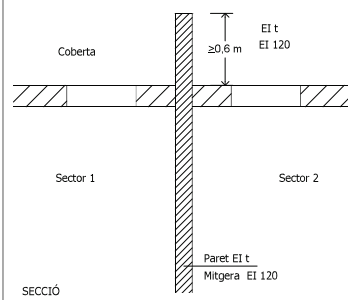
**Franja  $\geq$  EI 60 i  $\geq$  0,50 m**, mesurada des de l'edifici adjacent a la trobada de mitgera entre dos edificis i la coberta:



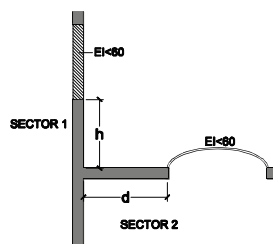
**Franja  $\geq$  EI 60 i  $\geq$  1 m** en la trobada entre la paret compartimentadora de dos sectors d'incendi i la coberta:



**Perllongar 0,60 m la mitgera o element compartimentador** entre dos edificis o sectors:



**Separació entre el punts de la façana i la coberta  $<$  EI 60** de sectors o edificis diferents:



| d (m) | $\geq 2,50$ | 2,00 | 1,75 | 1,50 | 1,25 | 1,00 | 0,75 | 0,50 | 0    |
|-------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| h (m) | 0           | 1,00 | 1,50 | 2,00 | 2,50 | 3,00 | 3,50 | 4,00 | 5,00 |

Sent,

- d, la distància en projecció de la façana a qualsevol zona de coberta  $<$  EI 60.

- l'altura, h, sobre la coberta a la que ha d'estar qualsevol zona de façana  $<$  EI 60.

#### REACCIÓ AL FOC

**Classe de reacció al foc**

- Materials que ocupin més del 10 % de l'acabat exterior situat a  $<$  5 m de distància de la projecció vertical de qualsevol zona de façana, del mateix o d'un altre edifici, de resistència al foc  $<$  EI 60, inclosa la cara superior dels voladissos que sobresurtin  $>$  1 m: **B<sub>ROOF</sub> (t1)**.
- Lluernes, claraboies i qualsevol altre element d'il·luminació o ventilació: **B<sub>ROOF</sub> (t1)**.

CTE DB SI 2.2

### SI 3 Evacuació d'ocupants

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| CONFIGURACIÓ DE L'EDIFICI                                                                                                  | ALTURA D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI, h, relativa a l'ús residencial habitatge                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |   |
|                                                                                                                            | - h descendent =                                                                                                                                                                                                                                                                  | m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | h ascendent <sup>(1)</sup> =                                                                                                                                 | m |
|                                                                                                                            | <sup>(1)</sup> No pot haver ocupació habitual en plantes que tinguin una altura d'evacuació ascendent més gran de <b>6 m</b> fins a l'espai exterior segur, ni més de <b>4 m</b> fins a una sortida de planta, excepte si es tracta de zones d'ocupació nul·la o d'ús aparcament. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |   |
|                                                                                                                            | COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |   |
|                                                                                                                            | ESTABLIMENTS integrats en un edifici d'habitatges d'ús:<br><br><b>Administratiu, Docent, Hospitalari i Residencial Públic</b> de S <sub>C</sub> > 1.500 m <sup>2</sup> , i<br><b>Comercial i Pública Concurrencia</b> de qualsevol superfície                                     | - Sortides d'ús habitual i recorreguts de l'establiment fins a l'espai exterior segur:                                                                                                                                                                                                                                                                                             | a) <b>Independents</b> de las zones comunes del edifici i compartimentats com l'establiment.                                                                 |   |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | b) Amb <b>vestíbul d'independència</b> : poden ser sortida d'emergència d'altres zones de l'edifici <sup>(1)</sup>                                           |   |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - Sortides d'emergència de l'establiment:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | a) <b>Independents</b> de las zones comunes del edifici i compartimentades com l'establiment.                                                                |   |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | b) <b>Vestíbul d'independència</b> : comuniquen amb un <b>element comú</b> d'evacuació de l'edifici <sup>(1)</sup>                                           |   |
|                                                                                                                            | <sup>(1)</sup> L'element comú d'evacuació de l'edifici complirà simultàniament les condicions més restrictives de l'ús habitatge i de l'establiment.                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |   |
|                                                                                                                            | SORTIDES DE PLANTA (Situades bé a la planta considerada o bé a una planta diferent)                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |   |
| a) Arrencada d'una <b>escala no protegida</b> que: <sup>(*)</sup>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - Condueix a una planta de sortida de l'edifici.<br>- Àrea del forat del forjat ≤ 1,30 m².a la superfície en planta de l'escala.<br>* En el sector que contingui l'escala la planta considerada o qualsevol altra inferior no està comunicada amb altres per forats diferents dels de l'escala.                                                                                    |                                                                                                                                                              |   |
| <sup>(*)</sup> L'OMCPI/08 de BCN no la considera en cap cas com a sortida de planta.                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |   |
| b) Arrencada d'una <b>escala compartimentada</b> com els sectors d'incendi que comunica                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |   |
| c) Porta d'accés a una <b>escala protegida</b>                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |   |
| d) Porta d'accés a vestíbul d'independència d' <b>escala especialment protegida</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |   |
| e) Porta de pas, a través d'un vestíbul d'independència, a un <b>sector d'incendi diferent</b> situat a la mateixa planta: |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - cada sector té una sortida de planta<br>- les evacuacions de cada sector no han de confluir, excepte si ho fan en un sector de risc mínim.                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                              |   |
| d) Una <b>sortida d'edifici</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |   |
| SORTIDA D'EDIFICI                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |   |
| a) <b>Porta o forat a un ESPAI EXTERIOR:</b><br><i>(comunicat amb un espai exterior segur)</i>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Per a un màxim de <b>500 persones</b> , sempre que aquest espai disposi de <b>dos recorreguts alternatius</b> fins a dos espais exteriors segurs, <b>un dels quals no excedeixi de 50 m</b> .                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |   |
| b) <b>Porta o forat a un ESPAI EXTERIOR SEGUR:</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | b.1) <b>Espai comunicat amb la xarxa viària o altres espais oberts →</b><br>- Superfície mínima: S ≥ 0,5 P m²<br>- Situació: al davant de la sortida d'edifici dins d'una zona delimitada per un radi R ≤ 0,1 P m des de la sortida d'edifici, sent P, el nombre d'ocupants<br><i>Cas particular:</i> Si Ps 50 persones, no cal comprovar les condicions anteriors de dimensionat. |                                                                                                                                                              |   |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | b.2) <b>Espai no comunicat amb la xarxa viària o altres espais oberts →</b><br>- Superfície mínima: S ≥ 0,5 P m²<br>- Situació: Separat ≥ 15 m de l'edifici o del sector.                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                              |   |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | b.3) <b>La coberta d'un altre edifici</b> : compleix les condicions anteriors i, a més, l'estructura independent i l'incendi no els afecta simultàniament.                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                              |   |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CONDICIONS generals de l'espai exterior segur:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - Permet la dispersió dels ocupants amb seguretat<br>- Permet l'amplia dissipació de calor, fums i gasos<br>- Permet l'accés de bombers i de mitjans d'ajuda |   |
| CTE DB SI A i CTE DB SI 3                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |   |

CTE DB SI A i CTE DB SI 3

| CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ | ÚS PREVIST                                                            | Zona                                                   | Densitat d'ocupació<br>$\text{m}^2$ superfície útil/ persona |  | Superfície útil $\text{m}^2$ | Ocupació<br>$P = \text{sup. útil} / \text{densitat}$ |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--|------------------------------|------------------------------------------------------|
|                      |                                                                       |                                                        |                                                              |  |                              |                                                      |
| CTE DB SI 3          | Residencial habitatge                                                 | Plantes d'habitatge                                    | 20                                                           |  |                              | 0,00                                                 |
|                      | Administratiu < 500 $\text{m}^2$ integrat a edifici d'habitatges      | Plantes o zones d'oficina                              | 10                                                           |  |                              | 0,00                                                 |
|                      | Docent < 500 $\text{m}^2$ integrat a edifici d'habitatges             | Conjunt de la planta o de l'edifici                    | 10                                                           |  |                              | 0,00                                                 |
|                      | Residencial Públic < 500 $\text{m}^2$ integrat a edifici d'habitatges | Zones d'allotjament                                    | 20                                                           |  |                              | 0,00                                                 |
|                      | Aparcament $\leq 100 \text{ m}^2$                                     | Aparcament                                             | 40                                                           |  |                              | 0,00                                                 |
|                      | Ocupació ocasional o a efectes de manteniment                         | Trasters, locals instal·lacions, material neteja, etc. | Ocupació nul·la                                              |  |                              |                                                      |
|                      | Altres                                                                |                                                        |                                                              |  |                              | 0,00                                                 |
| TOTAL EDIFICI        |                                                                       |                                                        |                                                              |  | 0,00                         | 0,00                                                 |

| NOMBRE DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ                                                                                            | NOMBRE DE SORTIDES EXISTENTS |   | CONDICIONS                                                                                  |                                                                                                                            |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                       | Una única sortida de planta: | ✓ | - Ocupació:                                                                                 | ≤ 100 persones                                                                                                             | ✓ |
|                                                                                                                                                       |                              |   |                                                                                             | ≤ 50 persones: si han de salvar una altura ascendent > 2 m fins a una sortida de planta <sup>(2)</sup>                     |   |
|                                                                                                                                                       |                              |   | - Longitud total del recorregut d'evacuació:                                                | ≤ 25 m, en general <sup>(1)</sup>                                                                                          | ✓ |
|                                                                                                                                                       |                              |   |                                                                                             | ≤ 50 m si té sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació és ≤ 25 persones. <sup>(1)</sup>                        |   |
|                                                                                                                                                       |                              |   | - Altura d'evacuació descendent:                                                            | ≤ 28 m <sup>(2)</sup>                                                                                                      | ✓ |
|                                                                                                                                                       |                              |   | - Altura d'evacuació ascendent:                                                             | ≤ 10 m                                                                                                                     |   |
| Més d'una sortida de planta:                                                                                                                          |                              |   | - Longitud total del recorregut d'evacuació:                                                | ≤ 35 m <sup>(1)</sup> , a zones on es prevegi ocupants que dormin.<br>≤ 50 m <sup>(1)</sup> , en altres casos              |   |
|                                                                                                                                                       |                              |   | - Longitud fins a un punt des del que existeixin, com a mínim, dos recorreguts alternatius: | ≤ 25 m, en general. <sup>(1)</sup><br>≤ 50 m si té sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació és ≤ 25 persones. |   |
| Més d'una sortida d'edifici:                                                                                                                          |                              |   | - Ocupació de l'edifici:                                                                    | > 500 persones                                                                                                             |   |
| <sup>(1)</sup> La longitud del recorregut d'evacuació es pot augmentar un 25 % si el sector està protegit per una instal·lació d'extinció automàtica. |                              |   |                                                                                             |                                                                                                                            |   |
| <sup>(2)</sup> Si cal tenir dues sortides de planta, cadascuna conduirà a una escala diferent.                                                        |                              |   |                                                                                             |                                                                                                                            |   |

| DIMENSIONAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              | TIPUS D'ELEMENT | DIMENSIONAT            | VALOR MÍNIM                                                                                                                                                                                                         |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Portes i passos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              |                 | $A \geq P / 200$       | 0,80 m<br>0,80 m ≤ A. porta d'una fulla ≤ 1,23 m.<br>0,60 m ≤ A .cada fulla en porta de 2 fulles ≤ 1,23 m<br>En escales protegides o especialment protegides, en planta baixa A. porta ≥ 0,80 x A. escala protegida | ✓ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                 |                        |                                                                                                                                                                                                                     |   |
| Passadissos i rampes:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                 | $A \geq P / 200$       | 1,00 m<br>0,80 m, a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals                                                                                                                                                        | ✓ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                 |                        |                                                                                                                                                                                                                     |   |
| Escales no protegides per a evacuació:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | descendent                   |                 | $A \geq P / 160$       | Amplades mínimes: taula 4.1 DB SUA 1 4.2.2.<br>1,00 m, zones comunes d'ús general residencial habitatge inclosa comunicació amb l'aparcament.<br>0,80 m, d'ús restringit ≤ 10 usuaris habituals                     | ✓ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ascendent                    |                 | $A \geq P / (160-10h)$ |                                                                                                                                                                                                                     |   |
| Escales protegides i especialment protegides:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                 | $E \leq 3 S + 160 A_s$ |                                                                                                                                                                                                                     |   |
| Passadissos protegits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                 | $E \leq 3 S + 200 A$   | 1,00 m, en general<br>0,80 m, a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals                                                                                                                                            |   |
| Zones a l'aire lliure:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Passos, passadissos i rampes |                 | $A \geq P / 600$       | Només si serveixen a l'evacuació de zones a l'aire lliure i sempre que recorrin per l'exterior o per zones equivalents a la d'un sector de risc mínim.<br>En altres casos, es dimensionen com a interiors.          | ✓ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Escales                      |                 | $A \geq P / 480$       |                                                                                                                                                                                                                     |   |
| Sent,<br><b>A</b> = Amplada de l'element, [m]<br><b>As</b> = Amplada de l'escala protegida al seu desembarcament a la planta de sortida de l'edifici, [m]<br><b>h</b> = Altura d'evacuació ascendent, [m]<br><b>P</b> = Nombre total de persones que es preveu que passin pel punt l'amplada del qual es dimensiona.<br><b>E</b> = Suma dels ocupants assignats a l'escala. Només caldrà aplicar la hipòtesi de bloqueig de sortides de planta en una de las plantes, amb la hipòtesi més desfavorable.<br><b>S</b> = Superfície útil o bé del recinte de l'escala protegida en el conjunt de les plantes de les que provenen les P persones - incloent la superfície dels trams, dels replans i dels replans intermedis-, o bé del passadís protegit. |                              |                 |                        |                                                                                                                                                                                                                     |   |
| JUSTIFICACIÓ DEL DIMENSIONAMENT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              |                 |                        |                                                                                                                                                                                                                     |   |
| En funció de la complexitat de l'edifici caldrà adjuntar un <b>estudi complementari</b> per a justificar el dimensionat dels elements d'evacuació (ocupació, distribució fins a les sortides, simultaneïtats, hipòtesi de bloqueig, capacitat de sortides i escales, etc.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |                 |                        |                                                                                                                                                                                                                     |   |

CTE DB SI 3.4

| PROTECCIÓ DE LES ESCALES | EVACUACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CONDICIONS SEGONS TIPUS DE PROTECCIÓ DE L'ESCALA <sup>(1) (2)</sup><br>segons l'altura d'evacuació de l'escala, h i el nombre de persones a les que serveix, P |  |                       |  |                        |  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|--|------------------------|--|
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | No protegida                                                                                                                                                   |  | Protegida             |  | Especialment protegida |  |
|                          | Descendent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | h <sub>d</sub> ≤ 14 m                                                                                                                                          |  | h <sub>d</sub> ≤ 28 m |  | En qualsevol cas       |  |
|                          | Ascendent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | h <sub>a</sub> ≤ 2,80 m<br>h <sub>a</sub> ≤ 6,00 m i P ≤ 100 pers.                                                                                             |  | En qualsevol cas      |  | En qualsevol cas       |  |
|                          | <div>(1) Les escales compliran a totes les seves plantes les condicions més restrictives de les corresponents als usos dels sectors d'incendi amb els que comuniquin. Quan un establiment contingut en un edifici d'ús Residencial Habitatge no hagi de constituir sector d'incendi (segons SI 1), i comparteix l'escala amb els habitatges, les condicions exigibles a l'escala són les corresponents a l'ús Habitatge.</div> <div>(2) Les escales que comuniquin sectors d'incendi diferents però l'altura d'evacuació de les quals no excedeixi la que s'admet per les escales no protegides, només hauran d'estar <b>compartimentades</b> de tal forma que a través d'elles es mantingui la compartimentació entre sectors d'incendi, sent admissible l'opció d'incorporar l'àmbit de la pròpia escala a un dels sectors als que serveix</div> |                                                                                                                                                                |  |                       |  |                        |  |

CTE DB SI 3.5

DISSENY DELS  
ELEMENTS  
D'EVACUACIÓ

## PORTES

|                  |                                                             |                      |                                                                                                                                                                                                                |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| SI 3.6<br>SI 3.4 | Sortida de planta o sortida d'edifici i per a > 50 persones | ► Tipus:             | - Batents amb eix de gir vertical.<br>Amb dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat de l'evacuació, sense utilitzar clau i sense actuar en més d'un mecanisme. (maneta o polsador, UNE-EN 179:2009) |   |
|                  |                                                             | ► Sentit d'obertura: | - En sentit d'evacuació si: P > 200 persones, en ús habitatge<br>P > 50 persones d'un recinte<br>P > 100 persones, en altres casos                                                                             |   |
|                  |                                                             |                      | - No han d'envair passadissos d'ample < 2,50 m, excepte en zones d'ús restringit (P < 10 pers.), segons DB SUA 2 1.2.                                                                                          |   |
|                  | En general                                                  | ► Amplada mínima:    | - 0,80 m<br>- 0,80 m ≤ A porta d'una fulla ≤ 1,23 m;<br>- 0,60 m ≤ A cada fulla en porta de dues fulles ≤ 1,23 m <sup>(1)</sup>                                                                                | ✓ |
|                  |                                                             | ► Sentit d'obertura  | - Si són d'ocupació nul·la es considera que no envaeixen el passadís. (com per exemple de locals d'instal·lacions)                                                                                             |   |

## PASSADISSOS

|                 |                   |                                                                                                                                                                                          |   |
|-----------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| SI 3.4<br>SUA A | ► Amplada mínima: | - 1,00 m<br>- 0,80 m en passadissos amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.<br>- 1,10 m en zones comuns d'edificis d'habitatges si forma part d'un itinerari accessible | ✓ |
|-----------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

## RAMPES

|                     |                            |                                                                                                                                                      |  |
|---------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| SI 3.4<br>SUA 1 4.3 | ► Amplada mínima:          | - 1,00 m<br>- 1,10 m si forma part d'un itinerari accessible (DB SUA)<br>- 0,80 m en rampes amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals. |  |
|                     | ► Pendents, trams, replans |                                                                                                                                                      |  |
|                     | ► Passamans                | - Condicions segons DB SUA 1 4.3                                                                                                                     |  |

## ESCALA NO PROTEGIDA

|                                  |                                        |                                                                                                                                                                               |  |
|----------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| SI 3.4<br>SUA 1 4.1<br>SUA 1 4.2 | ► Amplada mínima: <sup>(*)</sup>       | - 1,00 m, zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament.<br>- 0,80 m en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals. |  |
|                                  | ► Escala no protegida compartimentada: | - Recinte compartimentat amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors d'incendi als que serveix.                                             |  |
|                                  | ► Esglaons, trams, replans:            |                                                                                                                                                                               |  |
|                                  | ► Passamans:                           | - Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 1 4.2                                                                                                                               |  |

## ESCALA PROTEGIDA

|                                          |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| SI A<br>SI 3.4<br>SUA 1 4.1<br>SUA 1 4.2 | ► Amplada mínima:                                                  | - 1,00 m, zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament.<br>- 0,80 m en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|                                          | ► Traçat:                                                          | - Recinte destinat exclusivament a circulació.<br>- Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament a la planta de sortida de l'edifici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|                                          | ► Compartimentació:                                                | - Elements separadors EI 120. Estructura R 30.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|                                          |                                                                    | - Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres CFL-s1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|                                          |                                                                    | - Si disposa de façanes, compliran les condicions de SI 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|                                          |                                                                    | - A la planta de sortida de l'edifici: No cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent; ni la d'evacuació descendent quan comunica amb un sector de risc mínim. <sup>(3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|                                          | ► Passos d'instal·lacions:                                         | - Elements separadors EI 120 i registres EI 60.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|                                          | ► Accessos a cada planta:                                          | - Dos accessos, com a màxim,<br>- amb portes EI 2 60 C5 i<br>- des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|                                          |                                                                    | - Hi poden obrir els ascensors, sempre que obrin, en totes les seves plantes, al recinte de l'escala protegida considerada o a un vestíbul d'independència.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|                                          | ► Recorregut a la planta de sortida de l'edifici:                  | - ≤ 15 m, des de la porta de sortida de l'escala (o de l'arribada) fins a una sortida d'edifici.<br>- ≤ 25 m (35 m si hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|                                          | ► Ventilació per a control de fum en cas d'incendi: <sup>(2)</sup> | a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior, Sv útil ≥ 1 m² a cada planta.<br>b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin:<br>- Superfície útil a cada planta ≥ 50 cm² / m³ de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà ≤ 4)<br>- Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte.<br>- Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una alçària sobre el terra < 1 m i sortida d'aire enfrontada i a una alçària > 1,80 m.<br>c) Sistema de pressió diferencial conforme a UNE-EN 12101-6:2006. |  |
|                                          | ► Graons, trams, replans:                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|                                          | ► Passamans:                                                       | - Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 1 4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |

(\*) Als edificis existents l'amplada de l'escala pot ser inferior quan es col·loqui ascensor per millorar l'accessibilitat i s'aportin mesures complementàries (nota de la taula 4.1 DB SUA 1 4.2.2)

(1) Les portes que formen part dels espais i itineraris accessibles també han de donar compliment a les condicions que es determinen en les normatives d'accessibilitat, tant d'àmbit català com estatal.

## DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ (continuació)

### ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA

|                             |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SI A<br>SI 3.4<br>SUA 1 4.2 | ▶ <b>Amplada mínima:</b>                                            | - <b>1,00 m</b> , zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament.<br>- <b>0,80 m</b> en ús restringit amb ocupació $\leq 10$ persones que siguin usuaris habituals.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                             | ▶ <b>Traçat:</b>                                                    | - Recinte destinat exclusivament a circulació.<br>- Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament a planta de sortida de l'edifici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                             | ▶ <b>Compartimentació:</b>                                          | - Elements separadors EI 120.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                             |                                                                     | - Vestíbuls d'independència a cadascun dels accessos des de cada planta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                             |                                                                     | - No cal comprovar la resistència al foc dels elements estructurals continguts.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                             |                                                                     | - Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C <sub>FL</sub> -s1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                             |                                                                     | - Si disposa de façanes, aquestes han de complir les condicions de SI 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                             |                                                                     | - A la planta de sortida de l'edifici no cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                             | ▶ <b>Passos d'instal·lacions:</b>                                   | - Elements separadors EI 120 i registres EI 60.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                             | ▶ <b>Accessos en cada planta:</b>                                   | - Dos accessos, com a màxim,<br>- Amb vestíbul d'independència i portes 2 x EI <sub>2</sub> 30 C5<br>- Des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                             | ▶ <b>Recorregut a la planta de sortida de l'edifici:</b>            | - $\leq 15$ m, des de la porta de sortida del vestíbul d'independència o, si no n'hi ha, des de l'arribada de l'escala, fins a una sortida d'edifici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                             |                                                                     | - $\leq 25$ m (35 m, si hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                             | ▶ <b>Ventilació per al control del fum en cas d'incendi:</b><br>(2) | a) <b>Finestres practicables o forats oberts a l'exterior</b> , Sv útil $\geq 1$ m² a cada planta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                             |                                                                     | b) <b>Conductes independents</b> d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin:<br>- Superfície útil a cada planta $\geq 50$ cm² / m³ de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà $\leq 4$ )<br>- Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte.<br>- Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una alçària sobre el terra $< 1$ m i sortida d'aire enfrontada i a una alçària $> 1,80$ m. |
|                             |                                                                     | c) <b>Sistema de pressió diferencial</b> conforme a UNE-EN 12101-6:2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                             |                                                                     | - Condicions segons DB SUA 1 4.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                             | ▶ <b>Graons, trams, replans:</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                             | ▶ <b>Passamans:</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### ESCALA OBERTA A L'EXTERIOR

|      |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SI A | ▶ <b>S'assimila a escala especialment protegida:</b> | - Ha de <b>reunir totes les condicions d'escala protegida</b> , però<br>- No cal disposar de vestíbuls d'independència als seus accessos, i a més:                                                                                                                                                                              |
|      | ▶ <b>Obertures:</b>                                  | - Forats permanentment oberts a l'exterior que, a cada planta, tenen una superfície $S \geq 5A$ m², sent A l'amplada del tram de l'escala, en m.<br>- Si comuniquen amb un pati, les dimensions de la projecció horitzontal d'aquest han d'admetre el traçat d'un cercle inscrit de h/3 de diàmetre, sent h l'alçària del pati. |

### VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA

|      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SI A | ▶ <b>Compatibilitat:</b>                                                                             | - Els vestíbuls d'independència d'un o més locals de risc especial no es poden fer servir pels recorreguts d'evacuació de zones habitables.                                                                                                                                                          |
|      | ▶ <b>Compartimentació:</b>                                                                           | - Recinte destinat exclusivament a circulació entre dos o més sectors o zones.<br>- Només pot comunicar amb les zones a independitzar, lavabos de planta i ascensors.                                                                                                                                |
|      |                                                                                                      | - Parets EI 120 i portes 2 x EI <sub>2</sub> 30 C5, com a mínim.                                                                                                                                                                                                                                     |
|      |                                                                                                      | - Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C <sub>FL</sub> -s1.                                                                                                                                                                                                               |
|      | ▶ <b>Distància entre portes:</b>                                                                     | - $\geq 0,50$ m, entre els contorns de les superfícies escombrades per les portes.                                                                                                                                                                                                                   |
|      | ▶ <b>Accessibilitat:</b>                                                                             | - Si estan situats en un itinerari accessible (DB SUA) cal poder inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m lliure d'obstacles i de l'escombrada de les portes. (3)                                                                                                                                 |
|      | ▶ <b>Ventilació del vestíbul d'independència d'escapes especialment protegides</b> (control de fum): | - Les mateixes condicions que les exigides per a la ventilació d'escapes especialment protegides, adoptant alguna de les següents opcions:<br>a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior<br>b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire<br>c) Sistema de pressió diferencial |

(2) Les obertures de ventilació exigibles per altres normatives o ordenances municipals es podran utilitzar per al control de fums si compleixen conjuntament aquests requisits de seguretat en cas d'incendi.

Les condicions de l'espai exterior (carrer, patis, etc.) on han d'obrir aquestes obertures per al control de fums seran, com a mínim les que defineixin les ordenances municipals, així com el DB SI Annex A per al cas d'escapes obertes a l'exterior.

(3) Si l'edifici disposa d'habitatges adaptats, aquest cercle caldrà que sigui de  $\varnothing 1,50$  m, segons normativa catalana d'accessibilitat.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI</b><br><br>CTE DB SI 3.9 | En edificis amb alçada d'evacuació $h > 28$ m, qualsevol planta que no sigui d'ocupació nul·la i que no disposi d'alguna sortida accessible de l'edifici, garantirà: | - Sortida de planta accessible a un sector d'incendi alternatiu, o bé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|                                                                                     | Itineraris accessibles                                                                                                                                               | - Zona de refugi apta per a usuaris en cadira de rodes: 1 plaça cada 100 ocupants o fracció (veure SI Annex A Terminologia)<br><br>- La comunicació entre una zona accessible i una sortida de l'edifici, una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.<br>- Es podran habilitar sortides d'emergència accessibles diferents dels accessos principals de l'edifici, per a persones amb discapacitats. |  |

|                                                                                                    |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>SENYALITZACIÓ I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DELS RECORREGUTS</b><br><br>CTE DB SI 7<br>CTE DB SUA 4 | - Senyalització                               | - En general <b>no</b> és obligatòria en ús residencial habitatge segons el CTE DB SI 3.7.<br><br>- Es senyalitzaran els itineraris accessibles que condueixin a un refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de les persones amb discapacitat o a una sortida de l'edifici accessible. |  |
|                                                                                                    | - Enllumenat d'emergència segons DB SUA 4 2.1 | - Qualsevol recorregut d'evacuació fins a l'espai exterior segur.<br>- Recorregut d'evacuació fins a les zones de refugi, inclosos els refugis.<br>- Recintes > 100 persones                                                                                                                                     |  |

## SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi <sup>(1)</sup>

| DOTACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     | CONDICIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INSTAL·LACIONS <sup>(2)</sup><br>segons l'altura d'evacuació de l'edifici, h, i la superfície construïda, S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           |
| Extintors portàtils                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | En qualsevol cas                                                                                                    | - Eficàcia: 21A – 113B<br>- Ubicació: a cada planta a 15 m de qualsevol origen d'evacuació<br>- Col·locació: la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20m sobre el nivell del terra, segons RIPCI                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     | - Eficàcia: 21A – 113B<br>- Col·locació: la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20m sobre el nivell del terra, segons RIPCI                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Locals i zones de risc especial segons SI 1 (per exemple: trasters, locals d'instal·lacions, aparcaments ≤ 100 m² ) | Ubicació: exterior del local                                                                                                                                                                                                                                                              | - un proper a la porta d'accés que podrà servir a diversos locals o zones.                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     | Ubicació: interior del local o zona                                                                                                                                                                                                                                                       | - de risc especial alt: L ≤ 10 m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs el situat a l'exterior.<br>- de risc especial mig o baix: L ≤ 15 m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs l'exterior. |
| Boques d'incendi equipades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Locals i zones de risc especial alt segons SI 1 (degut a matèries sòlides)                                          | - Tipus: BIE 25 mm<br>- Ubicació: A ≤ 5 m de la sortida de cada sector d'incendi. Distància ≤ 25 m des de qualsevol punt del local fins a la BIE més propera.<br>- Col·locació: 1,50 m sobre el nivell del terra.                                                                         |                                                                                                                                                                                                           |
| Ascensor d'emergència                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | h descendent > 28 m                                                                                                 | - Càrrega: 630 kg<br>- Dimensions cabina: 1,10m x 1,40m; amplada de pas 1,00m<br>- Velocitat: temps en que realitza el seu recorregut < 60s<br>- Font pròpia d'energia en cas de fallada de subministrament elèctric; entrarà automàticament en funcionament i tindrà una autonomia d'1h. |                                                                                                                                                                                                           |
| Columna seca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | h > 24 m                                                                                                            | - Ubicació: - Presa d'aigua a façana<br>- Columna ascendent situada a la caixa d'escala<br>- Sortides en planta: A plantes parelles fins a la vuitena i a totes les plantes a partir d'aquesta.<br>- Col·locació: - Centre de les boques a 0,90 m sobre el nivell del terra.              |                                                                                                                                                                                                           |
| Hidrants exteriors <sup>(3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | h descendent > 28 m                                                                                                 | - 1 cada 10.000 m² o fracció                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | h ascendent > 6 m                                                                                                   | - 1 cada 10.000 m² o fracció                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5.000 ≤ S ≤ 10.000 m²                                                                                               | - 1                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | S > 10.000 m²                                                                                                       | - 1 més cada 10.000 m² addicionals o fracció                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                           |
| Detecció i alarma <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | h evacuació > 50 m                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           |
| <sup>(1)</sup> El DB SI estableix la dotació d'equips i instal·lacions necessàries de protecció contra incendis, mentre que el RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis) desenvolupa les seves característiques i altres condicions. En aquest document se'n recullen algunes però no de forma exhaustiva.<br><sup>(2)</sup> En cap cas la dotació d'instal·lacions serà inferior a l'exigida, amb caràcter general per a l'ús principal de l'edifici o de l'establiment.<br><sup>(3)</sup> Per al còmput de la dotació que s'estableix es pot considerar els hidrants que es trobin a la via pública a menys de 100m de la façana accessible de l'edifici.<br><sup>(4)</sup> El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més dels acústics. Els senyals visuals seran perceptibles fins i tot a l'interior d'habitatges accessibles per a persones amb discapacitat auditiva. |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           |

CTE DB SI 4.1

CTE DB SI 4.1

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)  
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

|                                                          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>DISSENY I EXECUCIÓ</b> (Inst. PCI)<br>CTE DB SI 4.1   | - Es complimenta el "Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis", RIPCI, les seves disposicions complementàries i qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació. |                                                                                                                                      |  |
| <b>SENYALITZACIÓ</b><br>(Inst. PCI)<br><br>CTE DB SI 4.2 | <b>ÀMBIT</b>                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                      |  |
|                                                          | <b>Instal·lacions manuals de protecció contra incendis:</b><br>Extintors, Boques d'incendi, Polsadors manuals, Dispositius d'accionament dels sistemes d'extinció.                               |                                                                                                                                      |  |
|                                                          | <b>CONDICIONS</b>                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |  |
|                                                          | - Normativa                                                                                                                                                                                      | La senyalització serà segons RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis)                                         |  |
|                                                          | - Visibilitat                                                                                                                                                                                    | - Els senyals seran visibles fins i tot si falla l'enllumenat normal.<br>* Disposaran d'enllumenat d'emergència segons CTE DB SUA 4. |  |

**SI 5 Intervenció de bombers <sup>(1)</sup>**

|                                                             |                                                    |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>EDIFICIS D'ALTURA D'EVACUACIÓ DESCENDENT h &gt; 9 m:</b> | - Espais que formen part del projecte d'edificació |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN

| VIAL D'APROXIMACIÓ dels vehicles de bombers als espais de maniobra <sup>(2)</sup>                  |                                                                                                                                                                                                      |                            |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|
| ▶ <b>Altura lliure mínima o de gàlib:</b>                                                          | - 4,50 m                                                                                                                                                                                             | ✓                          |   |
| ▶ <b>Amplada lliure mínima:</b>                                                                    | - en general: 3,50 m<br>- en trams corbats: 7,20 m, (Corona circular, radis mínims: 5,30m i 12,50m)                                                                                                  | ✓                          |   |
| ▶ <b>Capacitat portant:</b>                                                                        | - 20 kN/m²                                                                                                                                                                                           | ✓                          |   |
| ESPAI DE MANIOBRA <sup>(1)</sup>                                                                   |                                                                                                                                                                                                      |                            |   |
| ▶ <b>Situació:</b>                                                                                 | - Al llarg de les façanes en les que estiguin situats els accessos o bé a l'interior de l'edifici, o bé a l'espai obert interior on es trobin aquests                                                | ✓                          |   |
| ▶ <b>Altura lliure mínima o de gàlib:</b>                                                          | - la de l'edifici.                                                                                                                                                                                   | ✓                          |   |
| ▶ <b>Amplada lliure mínima:</b>                                                                    | - 5,00 m                                                                                                                                                                                             | ✓                          |   |
| ▶ <b>En els vials d'accés sense sortida i L &gt; 20 m:</b>                                         | - Espai suficient per a la maniobra dels vehicles d'extinció. <sup>(3)</sup>                                                                                                                         | ✓                          |   |
| ▶ <b>Separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l'edifici:</b>                         | <b>Altura d'evacuació de l'edifici, h</b>                                                                                                                                                            | <b>Separació màxima</b>    |   |
|                                                                                                    | h ≤ 15 m                                                                                                                                                                                             | <b>23 m <sup>(4)</sup></b> | ✓ |
|                                                                                                    | 15 m < h ≤ 20 m                                                                                                                                                                                      | <b>18 m <sup>(4)</sup></b> |   |
|                                                                                                    | h > 20 m                                                                                                                                                                                             | <b>10 m</b>                |   |
| ▶ <b>Distància màxima fins als accessos a peu a l'edifici per arribar a totes les seves zones:</b> | - 30 m                                                                                                                                                                                               | ✓                          |   |
| ▶ <b>Pendent màxima:</b>                                                                           | - 10 %                                                                                                                                                                                               | ✓                          |   |
| ▶ <b>Resistència al punxonament:</b>                                                               | - 100 kN sobre un cercle de Ø 20 cm.<br>Inclòs tapes de registre de canalitzacions de servei > 15 x 15 cm i que compliran també la norma UNE-EN 124:2015.                                            | ✓                          |   |
| ▶ <b>Accessibilitat:</b>                                                                           | - Lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, fitons o altres obstacles.<br>- S'evitaran elements (cables aeris i branques d'arbres) que interfereixin en l'accés a façana amb escales o plataformes. | ✓                          |   |
| ▶ <b>Accés al punt de connexió de la columna seca de l'edifici, si n'hi ha:</b>                    | - L ≤ 18 m des de l'espai previst per a l'equip de bombeig.<br>- El punt de connexió serà visible des del camió de bombeig                                                                           |                            |   |
| ZONES EDIFICADES LIMÍTROFS O INTERIORS A ÀREES FORESTALS <sup>(1)</sup>                            |                                                                                                                                                                                                      |                            |   |
| ▶ <b>Franja de separació:</b>                                                                      | - Franja de 25 m d'amplada, lliure d'arbustos o de vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal.                                                                                       |                            |   |
|                                                                                                    | - Vial perimetral de 5 m que podrà estar inclòs en la franja.                                                                                                                                        |                            |   |
| ▶ <b>Vies d'accés:</b>                                                                             | <b>a) Dues vies d'accés alternatives</b> (preferentment):<br>Compleixen les condicions dels vials d'aproximació.                                                                                     |                            |   |
|                                                                                                    | <b>b) Accés únic en cul-de-sac</b> (si no és possible l'opció anterior):<br>12,50 m de radi i compleix les condicions d'espai de maniobra                                                            |                            |   |

<sup>(1)</sup> Veure també condicions de les Instruccions Tècniques de DGSPEIS de la Generalitat de Catalunya (SP-109; SP-113), d'aplicació obligatòria.

<sup>(2)</sup> Només dels espais que formen part del projecte d'edificació. [Condicions a tenir en compte en el planejament urbanístic.](#)

<sup>(3)</sup> Segons la SP-113 s'ha de poder inscriure un circumferència **D 15 m**, permanentment lliure de vehicles, obstacles o elements urbans.

<sup>(4)</sup> Segons per l'ORCPI/08 de Barcelona, la separació màxima entre l'eix del vehicle i la façana cal que sigui ≤ **15 m**, per facilitar-hi l'accessibilitat.

CTE DB SI 5.1.1 i 5.1.2

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)  
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

|                           |                                                                                             |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACCESSIBILITAT PER FAÇANA | FAÇANA ACCESSIBLE (Aquella que pot ser usada pels serveis de socors en la seva intervenció) |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                           | ► Nombre de façanes accessibles:                                                            | - Una, com a mínim. Dues en edificis de > 50 m d'alçada d'evacuació (segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPEIS de la Generalitat). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                           | ► Forats per a l'accés dels bombers                                                         | - Ubicació:<br>- Ampit:<br>- Dimensions:<br>- Accessibilitat:                                                                                          | - A cada planta de l'edifici, separats ≤ 25 m entre eixos de dos forats consecutius<br>- Altura ≤ 1,20 m<br>- Amplada ≥ 0,80 m; Altura ≥ 1,20 m<br>- Sense elements que dificultin l'accés a l'interior de l'edifici. (s'exceptuen els elements de seguretat situats en els forats de les plantes amb alçada d'evacuació ≤ 9m). |

CTE DB SI 5.2

SI 6 Resistència al foc de l'estructura

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                                                                      |                                                      |                             |  |                            |            |                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|--|----------------------------|------------|-----------------------|--|
| <b>ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS</b><br><br>Forjats, bigues i suports de plantes i de cobertes que no tinguin consideració de lleugeres a efectes de SI 6. Inclou l'estructura d'escalas no protegides quan siguin recorregut d'evacuació.                                                                                                                                                                                                                                           | <b>EDIFICI, R t</b>                                                             |                                                                                                                                                      | (R: Resistència mecànica; t: temps exigít en minuts) |                             |  |                            |            |                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>ÚS DEL SECTOR</b>                                                            | <b>RESISTÈNCIA AL FOC <sup>(1)</sup></b><br>segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h <sub>a</sub> (ascendent); h <sub>d</sub> (descendent) |                                                      |                             |  |                            |            |                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                 | <b>Plantes sota rasant</b>                                                                                                                           |                                                      | <b>Plantes sobre rasant</b> |  |                            |            |                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                 | h <sub>a</sub> ≥ 1,50 m                                                                                                                              |                                                      | h <sub>d</sub> ≤ 15 m       |  | 15 < h <sub>d</sub> ≤ 28 m |            | h <sub>d</sub> > 28 m |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Habitatge unifamiliar aïllat o entre mitgeres amb estructura independent</b> | R 30                                                                                                                                                 |                                                      | R 30                        |  | -                          |            | -                     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Residencial Habitatge plurifamiliar <sup>(2)</sup></b>                       | R 120                                                                                                                                                |                                                      | R 60                        |  | ✓ R 90                     |            | R 120                 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Administratiu, Docent i Residencial Públic</b>                               | R 120                                                                                                                                                |                                                      | R 60                        |  | R 90                       |            | R 120                 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Comercial, Hospitalari i Pública Concurrencia</b>                            | R 120<br>R 180, si h > 28m                                                                                                                           |                                                      | R 90                        |  | R 120                      |            | R 180                 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Aparcament</b>                                                               | R 120                                                                                                                                                |                                                      | R 120                       |  | R 120                      |            | R 120                 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>LOCALS O ZONES DE RISC ESPECIAL, R t</b>                                     |                                                                                                                                                      |                                                      |                             |  |                            |            |                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>ÚS DEL LOCAL O ZONA</b>                                                      | <b>RESISTÈNCIA AL FOC <sup>(1)</sup></b> segons classe de risc                                                                                       |                                                      |                             |  |                            |            |                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                 | <b>baix</b>                                                                                                                                          |                                                      | <b>mig</b>                  |  |                            | <b>alt</b> |                       |  |
| <b>Local o zona de risc especial d'incendi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | R 90                                                                            |                                                                                                                                                      | R 120                                                |                             |  | R 180                      |            |                       |  |
| <sup>(1)</sup> La resistència al foc R d'un sostre que separa sectors o locals de risc és funció del sector o local de risc inferior. Els sostres d'un <b>mateix sector</b> tindran la resistència al foc que s'exigeix a aquest sector. Qualsevol sostre que hagi de garantir una resistència al foc, R, ha de ser accessible, com a mínim, per <b>una escala</b> que garanteixi aquesta mateixa R.<br><sup>(2)</sup> Incloua l'estructura comuna d'habitatges unifamiliars en filera. |                                                                                 |                                                                                                                                                      |                                                      |                             |  |                            |            |                       |  |
| <b>COBERTES LLEUGERES, R t</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                 |                                                                                                                                                      |                                                      |                             |  |                            |            |                       |  |
| <b>CONDICIONS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                 |                                                                                                                                                      |                                                      |                             |  | <b>RESISTÈNCIA AL FOC</b>  |            |                       |  |
| - Càrrega permanent ≤ 1 kN/m² (deguda únicament al seu tancament)<br>- No està prevista per a l'evacuació dels ocupants<br>- Alçària de la coberta respecte de la rasant exterior ≤ 28 m<br>- La seva fallada no pot ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat de plantes inferiors o la compartimentació en sectors d'incendi.                                                                                                           |                                                                                 |                                                                                                                                                      |                                                      |                             |  | R 30                       |            |                       |  |
| <b>ESCALES I PASSADISSOS PROTEGITS, R t</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                 |                                                                                                                                                      |                                                      |                             |  |                            |            |                       |  |
| <b>ELEMENTS CONTINGUTS EN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                 |                                                                                                                                                      |                                                      |                             |  | <b>RESISTÈNCIA AL FOC</b>  |            |                       |  |
| <b>Escaltes protegides o passadissos protegits:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                 |                                                                                                                                                      |                                                      |                             |  | R 30                       |            |                       |  |
| <b>Escaltes especialment protegides:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                 |                                                                                                                                                      |                                                      |                             |  | No cal comprovar-la        |            |                       |  |

CTE DB SI 6.3

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS<br>Sobre llindes, altells o entreplantes. CTE DB SI 6.4 | CONDICIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RESISTÈNCIA AL FOC                                 |
|                                                                                          | Quan el seu col·lapse davant l'acció directa de l'incendi no pugui ocasionar danys als ocupants, ni comprometre l'estabilitat global de l'estructura, l'evacuació o la compartimentació en sectors d'incendi de l'edifici, com és el cas de petites entreplantes o terres o escaltes de construcció lleugera, etc. | No cal complir cap exigència de resistència al foc |

|                                                                            |                                                                                                                                      |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC<br><br>CTE DB SI 6.6 i Annexes DB SI | DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC, R t                                                                                           |                                                                                              |
|                                                                            | a) S'adopten les classes de resistència al foc obtingudes a partir de les Taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI | - Annex C: Estructures de formigó armat                                                      |
|                                                                            |                                                                                                                                      | - Annex D: Estructures d'acer                                                                |
|                                                                            |                                                                                                                                      | - Annex E: Estructures de fusta                                                              |
|                                                                            |                                                                                                                                      | - Annex F: Elements de fàbrica (maó, ceràmica alleugerida, bloc formigó)                     |
|                                                                            | b) Referència als resultats d'assaigs emesos per laboratoris acreditats:                                                             | - Assaigs especificats al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI. |

Ref. del projecte: **ref projecte****HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT****Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat (art.13.1 Part I CTE)**

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

**MURS**

|                                                                      |                |                           |                |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|----------------|-------------------------------------------------|
| Coefficient de permeabilitat del terreny <sup>(1)</sup> $K_s$ (cm/s) | $\geq 10^{-2}$ | $10^{-5} < K_s < 10^{-2}$ | $\leq 10^{-5}$ | <b>Grau d'impermeabilitat</b><br><sup>(3)</sup> |
| Presència d'aigua <sup>(2)</sup> <a href="#">Taula 2</a>             | Alta           | Mitja                     | Baixa          |                                                 |

**TERRES**

|                                                                      |             |                |                                     |                                                 |   |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|---|
| Coefficient de permeabilitat del terreny <sup>(1)</sup> $K_s$ (cm/s) | $> 10^{-5}$ | $\leq 10^{-5}$ | <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Grau d'impermeabilitat</b><br><sup>(4)</sup> | 1 |
| Presència d'aigua <sup>(2)</sup> <a href="#">Taula 2</a>             | Alta        | Mitja          | Baixa                               | <input checked="" type="checkbox"/>             |   |

**FAÇANES**

|                                                           |                                |       |        |   |                                                 |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|--------|---|-------------------------------------------------|
| Zona Pluviomètrica <sup>(5)</sup> <a href="#">Taula 5</a> | II                             | III   | IV     | V | <b>Grau d'impermeabilitat</b><br><sup>(7)</sup> |
| Zona eòlica                                               | Tot Catalunya és zona eòlica C |       |        |   |                                                 |
| Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)     | $\leq 15$                      | 16-40 | 41-100 |   |                                                 |
| Classe d'entorn <sup>(6)</sup> <a href="#">Taula 6</a>    | E0                             |       | E1     |   |                                                 |

**COBERTES**

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

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

Ref. del projecte: ref projecte

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

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

**Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus (art.13.2 Part I CTE)**  
*“Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.”*

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

Ref. del projecte: REFORMA INTERIOR PIS MIQUEL MARTI I POL, 6

## HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

## Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior (art. 13.3 Part I CTE)

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

## I. VENTILACIÓ:

| <b>HABITATGES</b><br><b>(Locals habitables) <sup>(1)</sup></b>                      | <b>Ventilació general <sup>(2)</sup></b> sistema: híbrid, o bé mecànic<br><b>Àmbit:</b> Conjunt de l'habitatge (locals habitables)<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO<sub>2</sub> sigui &lt; 900 ppm i que l'acumulat anual de CO<sub>2</sub> que excedeixi 1.600 ppm sigui &lt; 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C <sup>(3)</sup> del DB HS3.</li> <li>- El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.</li> </ul> <p>Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (<b>D</b>) de l'habitatge).</p> <p>Taula 2.1 DB HS 3 Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Cabals mínims <sup>(4)</sup></th> <th colspan="3">Habitatge amb:</th> </tr> <tr> <th>0 - 1 D</th> <th>2 D</th> <th>≥ 3 D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Admissió d'aire des de l'espai exterior <sup>(5)</sup></td> <td>Dormitoris - 1 de principal:</td> <td>8 l/s</td> <td>8 l/s</td> <td>8 l/s</td> </tr> <tr> <td>- altres dormitoris:</td> <td>-</td> <td>4 l/s</td> <td>4 l/s</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sales d'estar i menjadors:</td> <td>6 l/s</td> <td>8 l/s</td> <td>10 l/s</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Extracció d'aire viciat <sup>(6)</sup></td> <td>Locals humits Mínim per local:</td> <td>6 l/s</td> <td>7 l/s</td> <td>8 l/s</td> </tr> <tr> <td>Habitatge Mínim en total:</td> <td>12 l/s</td> <td>24 l/s</td> <td>33 l/s</td> </tr> </tbody> </table> <p>(L'Apèndix C del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)</p> <b>Ventilació addicional</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.</li> </ul> <b>Àmbit:</b> Cuina <b>Cabal mínim de 50 l/s:</b> Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció <sup>(6)(7)</sup> | Cabals mínims <sup>(4)</sup>                                        |                                                                                               | Habitatge amb:                                                      |                                             |                     | 0 - 1 D                     | 2 D                          | ≥ 3 D                | Admissió d'aire des de l'espai exterior <sup>(5)</sup> | Dormitoris - 1 de principal:  | 8 l/s                         | 8 l/s                 | 8 l/s                    | - altres dormitoris: | - | 4 l/s | 4 l/s |  | Sales d'estar i menjadors: | 6 l/s | 8 l/s | 10 l/s | Extracció d'aire viciat <sup>(6)</sup> | Locals humits Mínim per local: | 6 l/s | 7 l/s | 8 l/s | Habitatge Mínim en total: | 12 l/s | 24 l/s | 33 l/s | <input checked="" type="checkbox"/> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|---|-------|-------|--|----------------------------|-------|-------|--------|----------------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|---------------------------|--------|--------|--------|-------------------------------------|
| Cabals mínims <sup>(4)</sup>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |                                                                                               | Habitatge amb:                                                      |                                             |                     |                             |                              |                      |                                                        |                               |                               |                       |                          |                      |   |       |       |  |                            |       |       |        |                                        |                                |       |       |       |                           |        |        |        |                                     |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0 - 1 D                                                             | 2 D                                                                                           | ≥ 3 D                                                               |                                             |                     |                             |                              |                      |                                                        |                               |                               |                       |                          |                      |   |       |       |  |                            |       |       |        |                                        |                                |       |       |       |                           |        |        |        |                                     |
| Admissió d'aire des de l'espai exterior <sup>(5)</sup>                              | Dormitoris - 1 de principal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8 l/s                                                               | 8 l/s                                                                                         | 8 l/s                                                               |                                             |                     |                             |                              |                      |                                                        |                               |                               |                       |                          |                      |   |       |       |  |                            |       |       |        |                                        |                                |       |       |       |                           |        |        |        |                                     |
|                                                                                     | - altres dormitoris:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                   | 4 l/s                                                                                         | 4 l/s                                                               |                                             |                     |                             |                              |                      |                                                        |                               |                               |                       |                          |                      |   |       |       |  |                            |       |       |        |                                        |                                |       |       |       |                           |        |        |        |                                     |
|                                                                                     | Sales d'estar i menjadors:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6 l/s                                                               | 8 l/s                                                                                         | 10 l/s                                                              |                                             |                     |                             |                              |                      |                                                        |                               |                               |                       |                          |                      |   |       |       |  |                            |       |       |        |                                        |                                |       |       |       |                           |        |        |        |                                     |
| Extracció d'aire viciat <sup>(6)</sup>                                              | Locals humits Mínim per local:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6 l/s                                                               | 7 l/s                                                                                         | 8 l/s                                                               |                                             |                     |                             |                              |                      |                                                        |                               |                               |                       |                          |                      |   |       |       |  |                            |       |       |        |                                        |                                |       |       |       |                           |        |        |        |                                     |
|                                                                                     | Habitatge Mínim en total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12 l/s                                                              | 24 l/s                                                                                        | 33 l/s                                                              |                                             |                     |                             |                              |                      |                                                        |                               |                               |                       |                          |                      |   |       |       |  |                            |       |       |        |                                        |                                |       |       |       |                           |        |        |        |                                     |
| <b>Locals no habitables</b><br>- Magatzem de residus<br>- Trasters<br>- Aparcaments | <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).</li> </ul> <p>El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable <sup>(8)</sup>:</p> <p>Taula 2.2 DB HS 3 Cabals de ventilació mínims en locals no habitables</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><input type="checkbox"/> <b>MAGATZEM DE RESIDUS</b><br/>En edificis d'habitatge <sup>(9)</sup></th> <th><input type="checkbox"/> <b>TRASTERS</b><br/>En edificis d'habitatge</th> <th><input type="checkbox"/> <b>APARCAMENTS</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Cabal mínim:</b></td> <td><b>10 l/s m<sup>2</sup></b></td> <td><b>0,7 l/s m<sup>2</sup></b></td> <td><b>120 l/s plaça</b></td> </tr> <tr> <td><b>Sistema de ventilació:</b> <sup>(5)(6)</sup></td> <td>Natural, Híbrid, o bé Mecànic</td> <td>Natural, Híbrid, o bé Mecànic</td> <td>Natural, o bé Mecànic</td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     | <input type="checkbox"/> <b>MAGATZEM DE RESIDUS</b><br>En edificis d'habitatge <sup>(9)</sup> | <input type="checkbox"/> <b>TRASTERS</b><br>En edificis d'habitatge | <input type="checkbox"/> <b>APARCAMENTS</b> | <b>Cabal mínim:</b> | <b>10 l/s m<sup>2</sup></b> | <b>0,7 l/s m<sup>2</sup></b> | <b>120 l/s plaça</b> | <b>Sistema de ventilació:</b> <sup>(5)(6)</sup>        | Natural, Híbrid, o bé Mecànic | Natural, Híbrid, o bé Mecànic | Natural, o bé Mecànic | <input type="checkbox"/> |                      |   |       |       |  |                            |       |       |        |                                        |                                |       |       |       |                           |        |        |        |                                     |
|                                                                                     | <input type="checkbox"/> <b>MAGATZEM DE RESIDUS</b><br>En edificis d'habitatge <sup>(9)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> <b>TRASTERS</b><br>En edificis d'habitatge | <input type="checkbox"/> <b>APARCAMENTS</b>                                                   |                                                                     |                                             |                     |                             |                              |                      |                                                        |                               |                               |                       |                          |                      |   |       |       |  |                            |       |       |        |                                        |                                |       |       |       |                           |        |        |        |                                     |
| <b>Cabal mínim:</b>                                                                 | <b>10 l/s m<sup>2</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>0,7 l/s m<sup>2</sup></b>                                        | <b>120 l/s plaça</b>                                                                          |                                                                     |                                             |                     |                             |                              |                      |                                                        |                               |                               |                       |                          |                      |   |       |       |  |                            |       |       |        |                                        |                                |       |       |       |                           |        |        |        |                                     |
| <b>Sistema de ventilació:</b> <sup>(5)(6)</sup>                                     | Natural, Híbrid, o bé Mecànic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Natural, Híbrid, o bé Mecànic                                       | Natural, o bé Mecànic                                                                         |                                                                     |                                             |                     |                             |                              |                      |                                                        |                               |                               |                       |                          |                      |   |       |       |  |                            |       |       |        |                                        |                                |       |       |       |                           |        |        |        |                                     |
| <b>Locals d'altres tipus</b>                                                        | - Cal observar les condicions establertes pel RITE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>                                            |                                                                                               |                                                                     |                                             |                     |                             |                              |                      |                                                        |                               |                               |                       |                          |                      |   |       |       |  |                            |       |       |        |                                        |                                |       |       |       |                           |        |        |        |                                     |

## II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques <sup>(10)</sup>

☐

notes:

- (1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.
- (2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).
- (3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*
- (4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*
  - Locals secs:** p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.
    - Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
    - Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.
  - Locals humits:** p.e: cambres higièniques i cuines.
    - Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.
- (5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:
  - Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre  $D \geq H/3$ , sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i  $D \geq 3$  m.
- (6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:
  - Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància  $\leq 2$  m.
  - Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.
- (7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de coccio amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.
- (8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.
- (9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.
- (10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques:** Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

Ref. del projecte: **ref projecte****HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA****Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua (art. 13.4 Part I CTE)**

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

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

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

Ref. del projecte: ref projecte

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

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

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

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

#### A4. JUSTIFICACIÓ MESURES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I SOSTENIBILITAT

En l'actualitat el pis objecte de reforma té un sistema de climatització a través de radiadors elèctrics, el qual a l'hora de climatitzar l'habitatge comporta un gran consum elèctric i sigui molt poc eficient.

Es per aquest motiu, que el present projecte planteja instal·lar una bomba de calor aire/aire per tal de millorar l'eficiència energètica i consum de l'habitatge.

A continuació es justifica l'estalvi energètic amb la implantació d'un sistema de bomba de calor a l'habitatge:

#### **ACTUALITAT:**

- Sistema de climatització amb radiador elèctric.
- El rendiment d'un radiador elèctric es de  $1\text{kW} = 1\text{ COP}$ , el qual significa que un consum de  $1\text{kW}$ , produeix  $1\text{kW}$ .
- La relació per climatitzar amb radiador elèctric un  $1\text{ m}^2$  equival a  $50\text{w/h}$  de consum.
- El pis a reformar té aproximadament  $52\text{ m}^2$  útils de superfície, per tant per climatitzar amb radiadors elèctrics del pis es necessiten  $2.6\text{kW/h}$
- En el supòsit que s'utilitzés el sistema de climatització  $8\text{h}$  diàries, la climatització del pis es necessiten  $20,8\text{ kW/dia}$ .
- **Al tenir un rendiment  $1\text{kW} = 1\text{ COP}$ , al qual significa que un consum de  $1\text{kW}$ , produeix  $1\text{kW}$ , per climatitzar el pis amb radiadors elèctrics requereix d'un consum elèctric de  $20,8\text{ kW/dia}$ .**

#### **PROPOSTA PROJECTE:**

- Sistema de climatització amb bomba de calor aire/aire amb UN COP de  $\geq 5.1$  (A+++).
- El rendiment de la bomba de calor proposada en projecte és de  $1\text{kW} = 5,1\text{ COPS}$ , el qual significa que un consum de  $1\text{kW}$  produeix  $5,1\text{ kW}$ .
- La relació per climatitzar amb bomba de calor un  $1\text{ m}^2$  equival a  $50\text{w/h}$  de consum.
- El pis a reformar té aproximadament  $52\text{ m}^2$  útils de superfície, per tant per climatitzar amb bomba de calor del pis es necessiten  $2.6\text{kW/h}$ .
- En el supòsit que s'utilitzés el sistema de climatització  $8\text{h}$  diàries, la climatització del pis es necessitarien  $20,8\text{ kW/dia}$ .
- **Al tenir un rendiment de  $1\text{kW} = 5,1\text{ COPS}$ , al qual significa que un consum de  $1\text{kW}$  produeix  $5,1\text{ kW}$ , per climatitzar el pis amb bomba de calor es requereix d'un consum elèctric de  $4,07\text{kW/dia}$**

**En resum, amb la instal·lació d'un sistema de climatització amb bomba de calor amb un COP de  $\geq 5.1$  (A+++), tal com esta previst en projecte, Es redueix al voltant d'un 80% el consum elèctric de l'habitatge, millorant d'aquesta manera les mesures d'eficiència i estalvi energètic.**

## A5. PROGRAMA DE TREBALL

[illegible]

## A6. CONTROL QUALITAT MATERIALS

## **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 indicati 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)

### **4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)**

#### **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 de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

#### **Recepció de materials:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.

- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.

#### **Control de qualitat de muntatge i execució:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntament

#### **Control de qualitat de l'obra acabada**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

### **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

**7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA****Subministrament i recepció dels productes:**

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
  - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
  - Data i quantitat del subministra
  - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
  - Fusta serrada:
    - a) Espècie botànica i classe resistent.
    - b) Dimensions nominals
    - c) Contingut d'humitat
  - Tauler:
    - a) Tipus de tauler estructural.
    - b) Dimensions nominals
  - Element estructural de fusta encolada:
    - a) Tipus d'element estructural i classe resistent
    - b) Dimensions nominals
    - c) Marcat
  - Elements realitzats a taller:
    - a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
    - b) Dimensions nominals
  - Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
    - a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament,

precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.

- Elements mecànics de fixació:
  - a) Tipus de fixació
  - b) Resistència a tracció de l'acer
  - c) Protecció front a la corrosió
  - d) Dimensions nominals
  - e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

#### **Control de recepció en obra:**

- Comprovacions amb caràcter general:
  - Aspecte general del subministrament
  - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
  - Fusta serrada
    - a) Espècie botànica
    - b) Classe resistent
    - c) Toleràncies en les dimensions
    - d) Contingut d'humitat
  - Taulers:
    - a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
    - b) Toleràncies en les dimensions
  - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
    - a) Classe resistent
    - b) Toleràncies en les dimensions
  - Altres elements estructurals realitzats en taller:
    - a) Tipus
    - b) Propietats
    - c) Toleràncies dimensionals
    - d) Planeïtat
    - e) Contrafleixes
  - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
    - a) Certificació del tractament
  - Elements mecànics de fixació:
    - a) Certificació del material
    - b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

## **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, pulsadors 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.

## **13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ**

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

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

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

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

### **Control d'execució en obra:**

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de màquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

#### **14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA**

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

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria 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.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    - a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    - b) Obtenció del cabdal exigít a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    - c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    - d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    - e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- 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 comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

#### **15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS**

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

- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

**Subministra i recepció de productes:**

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

**Control d'execució en obra:**

- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i veïnes).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

**16. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT****Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

**Subministrament i recepció de productes:**

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

**Control d'execució en obra:**

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

## **17. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.**

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

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció 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.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

## **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, relés, 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.

## **19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PAN- NELLS SOLARS**

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

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb panells solars.

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

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

### **Control d'execució en obra:**

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

Laura Gorina Herraiz

Arquitecta

Col·legiat 83756-3 del COAC

## A7. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## MÀ D'OBRA

| CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                | PREU     |   |
|----------|----|---------------------------|----------|---|
| A01-FEP0 | h  | Ajudant ferrallista       | 26,12000 | € |
| A01-FEP3 | h  | Ajudant col·locador       | 26,12000 | € |
| A01-FEP6 | h  | Ajudant fuster            | 25,60000 | € |
| A01-FEP9 | h  | Ajudant pintor            | 26,12000 | € |
| A01-FEPC | h  | Ajudant calefactor        | 25,36000 | € |
| A01-FEPD | h  | Ajudant electricista      | 25,36000 | € |
| A01-FEPE | h  | Ajudant lampista          | 26,08000 | € |
| A01-FEPH | h  | Ajudant muntador          | 25,40000 | € |
| A0D-0007 | h  | Manobre                   | 24,55000 | € |
| A0E-000A | h  | Manobre especialista      | 25,38000 | € |
| A0F-000C | h  | Oficial 1a calefactor     | 29,57000 | € |
| A0F-000D | h  | Oficial 1a col·locador    | 29,42000 | € |
| A0F-000E | h  | Oficial 1a electricista   | 29,57000 | € |
| A0F-000I | h  | Oficial 1a ferrallista    | 29,42000 | € |
| A0F-000K | h  | Oficial 1a fuster         | 29,12000 | € |
| A0F-000N | h  | Oficial 1a lampista       | 29,57000 | € |
| A0F-000R | h  | Oficial 1a muntador       | 29,57000 | € |
| A0F-000S | h  | Oficial 1a d'obra pública | 29,42000 | € |
| A0F-000T | h  | Oficial 1a paleta         | 29,42000 | € |
| A0F-000V | h  | Oficial 1a pintor         | 29,42000 | € |
| A0F-0010 | h  | Oficial 1a vidrier        | 28,58000 | € |

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## MAQUINÀRIA

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                 | PREU     |   |
|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| C111-0056 | h  | Compressor amb dos martells pneumàtics                                                                     | 18,31000 | € |
| C111-0058 | h  | Compressor amb quatre martells pneumàtics                                                                  | 24,64000 | € |
| C13A-00FR | h  | Compactador combustible duplex manual de 700 kg                                                            | 9,34000  | € |
| C154-003M | h  | Camió per a transport de 12 t                                                                              | 65,17000 | € |
| C176-00FX | h  | Formigonera de 165 l                                                                                       | 2,47000  | € |
| C178-00GF | h  | Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment                                                      | 9,86000  | € |
| C1R1-00CY | m3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials | 23,18000 | € |
| C20B-00HC | h  | Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim       | 8,22000  | € |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## MATERIALS

| CODI       | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU        |   |
|------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|
| B011-05ME  | m3  | Aigua                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,62000     | € |
| B03J-0K7X  | t   | Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm                                                                                                                                                                                                                                                               | 27,49000    | € |
| B03L-05N7  | t   | Sorra de pedrera per a morters                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 26,27000    | € |
| B053-1VF8  | kg  | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color                                                                                                                                                                                                                            | 0,56000     | € |
| B054-06DH  | kg  | Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,43000     | € |
| B055-067M  | t   | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs                                                                                                                                                                                                                                | 170,95000   | € |
| B06F2-1F1Q | m3  | Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55                                                                                                                                                                            | 137,13000   | € |
| B091-06VH  | kg  | Adhesiu en dispersió aquosa                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3,86000     | € |
| B091-06VL  | kg  | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar                                                                                                                                                                                            | 21,81000    | € |
| B094-06TJ  | kg  | Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,44000     | € |
| B0A8-07MS  | cu  | Grapa metàl·lica per a fixar miralls                                                                                                                                                                                                                                                                             | 252,35000   | € |
| B0AK-07AS  | kg  | Clau acer                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,20000     | € |
| B0AM-078F  | kg  | Filferro recuit d'1,3 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,25000     | € |
| B0AO-07IG  | u   | Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,20000     | € |
| B0B8-107U  | m2  | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080                                                                                                                                                                                                                 | 2,16000     | € |
| B0CU5-2G75 | m2  | Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 10 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida                                                                                       | 6,15000     | € |
| B0FG2-0GNM | m2  | Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt                                                                                                                                                                                     | 17,60000    | € |
| B0FG2-0GNP | m2  | Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt                                                                                                                                                                                     | 21,42000    | € |
| B0FG2-0GNS | m2  | Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt                                                                                                                                                                        | 23,61000    | € |
| B0H2-16WA  | m3  | Quadró de fusta de melis                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.254,72000 | € |
| B2RA-28US  | t   | Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus | 33,68000    | € |
| B2RB-HFVL  | t   | Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME                                                                                                                                                                                   | 6,39000     | € |
| B775-0KR5  | m2  | Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,37000     | € |
| B7C24-0KLD | m2  | Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                | 1,37000     | € |
| B7C25-1823 | m2  | Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat                                                                                                                     | 13,89000    | € |
| B7CZ2-0IRG | u   | Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim                                                                                                                                                                                                                               | 0,53000     | € |
| B7J8-12Y6  | kg  | Massilla de resines epoxi                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10,58000    | € |
| B7JE-0GTM  | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                         | 28,90000    | € |
| B7Z0-13F4  | kg  | Barrera de vapor/estanquitat, contra gas radó, amb làmina LDPE multicapa ( malla de reforç de fibra de polièster i armadura de polietilè d'alta densitat PEAD/HDPE amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa BGR                                                                                                   | 7,53000     | € |
| B891-0P02  | kg  | Esmalt sintètic                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16,74000    | € |
| B896-HYAR  | kg  | Pintura plàstica, per a interiors                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4,46000     | € |
| B8ZA-0P1Q  | m2  | Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2                                                                                                                                                                                                                     | 4,24000     | € |
| B8ZK-0P39  | l   | Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)                                                                                                                                                                                                                                                         | 8,41000     | € |
| B8ZM-0P35  | kg  | Segelladora                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5,27000     | € |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## MATERIALS

| CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU        |
|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| B9U7-0JAT  | m  | Sòcol de rajola gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,23000 €   |
| BAP1-0WQI  | u  | Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 55,27000 €  |
| BAQ3-0Y91  | u  | Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 68,85000 €  |
| BAQ7-2Q26  | u  | Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 70x 200 cm, de cares llises amb acabat lacat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 77,06000 €  |
| BAQ8-2P8R  | u  | Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla amb galze per a vidre de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop                                                                                                                                                                                    | 269,24000 € |
| BAQ8-2PCA  | u  | Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop                                                                                                                                                                                             | 311,18000 € |
| BAS0-0ZFB  | u  | Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 39,76000 €  |
| BAS0-0ZFR  | u  | Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 21,32000 €  |
| BAZ2-2QCW  | u  | Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 70x 200cm, de DM lacat, per a 1 fulla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 98,56000 €  |
| BAZ3-2V70  | u  | Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 59,10000 €  |
| BAZ4-2PZO  | u  | Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40,83000 €  |
| BAZA-0Z9X  | m  | Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,54000 €   |
| BC1A-0TOG  | m2 | Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 49,59000 €  |
| BC1K-0WNS  | m2 | Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 63,68000 €  |
| BE40-16RH  | u  | Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, giratori, de 125 mm de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 75,42000 €  |
| BEG3-15PW  | u  | Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.2 a 3.7 kW, potència calorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++ ) i SCOP de >= 5.1 (A+++ ) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior | 702,73000 € |
| BEM9-H57P  | u  | Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 250 m3/h de cabal màxim d'aire, per a instal·lar en conducte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 97,23000 €  |
| BEM9-H57W  | u  | Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 150 mm de diàmetre i 535 m3/h de cabal màxim d'aire, per a instal·lar en conducte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 145,48000 € |
| BF52-34FP  | m  | Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4'' de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2'' de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament                                                                                                                                                                                                                                                                          | 9,27000 €   |
| BG23-2IXS  | m  | Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 2 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1                                                                                                                                                                                                                                            | 5,05000 €   |
| BGWG-M8UV  | m  | Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 60 mm d'amplària, de 40 mm d'alçària, de color blanc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,26000 €   |
| BH11-2LSX  | u  | Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 104,02000 € |
| BH12-2XS4  | u  | Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, per a muntar superficialment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 190,82000 € |
| BJ115-0QEZ | u  | Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 148,49000 € |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## MATERIALS

| CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU        |
|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| BJ118-0QMI | u  | Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada de 800x800 mm, de color blanc, preu alt                                                                                                                                                                                                   | 114,28000 € |
| BJ11C-0Q7H | u  | Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, color blanc i preu alt                                                                                                                                        | 227,07000 € |
| BJ110-0PMV | kg | Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques                                                                                                                                                                                                                    | 5,37000 €   |
| BJ183-0PEL | u  | Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar                                                                                                                              | 146,52000 € |
| BJ188-0PMX | u  | Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius                                                                                                                                                                                                         | 27,83000 €  |
| BJ210-0SFO | u  | Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets                                                                                  | 135,76000 € |
| BJ218-0RHU | u  | Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"                                                                                                                            | 174,85000 € |
| BJ219-0RAI | u  | Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó esmaltat, preu alt, amb dues entrades de maniguets                                                                                                                        | 180,52000 € |
| BJ21Q-VLRC | u  | Dutxa de telèfon de 2 raigs, amb tub flexible, suport mural, preu alt                                                                                                                                                                                                                   | 52,75000 €  |
| BJ33-CW08  | u  | Desguàs recte per a aigüera, amb sobreexidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC 40 mm, per a connectar al sífó o al ramal de PVC                                                                                                                                                       | 8,50000 €   |
| BJ35-FFU4  | u  | Desguàs sífonic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó 40 mm, per a connectar al ramal                                                                                                                                                                                 | 36,49000 €  |
| BJ38-HJW9  | u  | Desguàs en angle recte per a lavabo, amb tap i sobreexidor, de PVC de 40 mm, per a connectar al sífó o al ramal de PVC                                                                                                                                                                  | 31,83000 €  |
| BJ3F-0SK0  | u  | Sífó de botella per a aigüera de dues piques, de PVC 40 mm, per a connectar al ramal de PVC                                                                                                                                                                                             | 7,78000 €   |
| BJAD-0QWG  | u  | Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013 | 361,62000 € |
| BQ52-0TE3  | m2 | Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu econòmic, de 60 a 99 cm de llargària                                                                                                                                                                            | 63,31000 €  |
| BQ70-1WFX  | m  | Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips                                                                                                                                                                                                                                 | 17,47000 €  |
| BQ70-1WG1  | m  | Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips                                                                                                                                                                                                                               | 17,58000 €  |
| BQ70-1WG9  | m  | Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar                                                                                                                                                                                                                                    | 12,45000 €  |
| BQ73-1VYQ  | u  | Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges                                                                                                                                              | 122,59000 € |
| BQ73-1W26  | u  | Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges                                                                                                                                                  | 126,22000 € |
| BQ73-1W50  | u  | Mòdul d'eixugaplat per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges                                                                                                                                               | 164,58000 € |
| BQ73-1W5P  | u  | Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges                                                                                                                                                  | 139,47000 € |
| BQ74-1VJL  | u  | Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges                                                                                                  | 208,76000 € |
| BQ74-1VO1  | u  | Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges                                                                                                                         | 49,62000 €  |
| BQ74-1VU5  | u  | Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges                                                                                                                    | 189,23000 € |
| BQ74-1VU6  | u  | Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges                                                                                                                    | 180,22000 € |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                        | PREU                   |             |           |           |
|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|
| B07F-0LT4  | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | Rend.: 1,000           |             | 113,44000 | €         |
|            |    |                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu        | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra  |    |                                                                                                                                                                                   |                        |             |           |           |
| A0E-000A   | h  | Manobre especialista                                                                                                                                                              | 1,000 /R x             | 25,38000 =  | 25,38000  |           |
|            |    |                                                                                                                                                                                   | Subtotal:              |             | 25,38000  | 25,38000  |
| Maquinària |    |                                                                                                                                                                                   |                        |             |           |           |
| C176-00FX  | h  | Formigonera de 165 l                                                                                                                                                              | 0,700 /R x             | 2,47000 =   | 1,72900   |           |
|            |    |                                                                                                                                                                                   | Subtotal:              |             | 1,72900   | 1,72900   |
| Materials  |    |                                                                                                                                                                                   |                        |             |           |           |
| B011-05ME  | m3 | Aigua                                                                                                                                                                             | 0,200 x                | 2,62000 =   | 0,52400   |           |
| B055-067M  | t  | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs                                                                                                 | 0,250 x                | 170,95000 = | 42,73750  |           |
| B03L-05N7  | t  | Sorra de pedrera per a morters                                                                                                                                                    | 1,630 x                | 26,27000 =  | 42,82010  |           |
|            |    |                                                                                                                                                                                   | Subtotal:              |             | 86,08160  | 86,08160  |
|            |    |                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,00 %      |           | 0,25380   |
|            |    |                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |             |           | 113,44440 |
|            |    |                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 113,44440 |

|            |    |                                                                                                                                                                                               |              |             |           |           |
|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|-----------|-----------|
| B07F-0LT6  | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | Rend.: 1,000 |             | 275,61000 | €         |
|            |    |                                                                                                                                                                                               | Unitats      | Preu        | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra  |    |                                                                                                                                                                                               |              |             |           |           |
| A0E-000A   | h  | Manobre especialista                                                                                                                                                                          | 1,050 /R x   | 25,38000 =  | 26,64900  |           |
|            |    |                                                                                                                                                                                               | Subtotal:    |             | 26,64900  | 26,64900  |
| Maquinària |    |                                                                                                                                                                                               |              |             |           |           |
| C176-00FX  | h  | Formigonera de 165 l                                                                                                                                                                          | 0,725 /R x   | 2,47000 =   | 1,79075   |           |
|            |    |                                                                                                                                                                                               | Subtotal:    |             | 1,79075   | 1,79075   |
| Materials  |    |                                                                                                                                                                                               |              |             |           |           |
| B011-05ME  | m3 | Aigua                                                                                                                                                                                         | 0,200 x      | 2,62000 =   | 0,52400   |           |
| B03L-05N7  | t  | Sorra de pedrera per a morters                                                                                                                                                                | 1,530 x      | 26,27000 =  | 40,19310  |           |
| B055-067M  | t  | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs                                                                                                             | 0,200 x      | 170,95000 = | 34,19000  |           |
| B054-06DH  | kg | Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs                                                                                                                                                         | 400,000 x    | 0,43000 =   | 172,00000 |           |
|            |    |                                                                                                                                                                                               | Subtotal:    |             | 246,90710 | 246,90710 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ             | PREU           |
|------|----|------------------------|----------------|
|      |    | DESPESES AUXILIARS     | 1,00 % 0,26649 |
|      |    | COST DIRECTE           | 275,61334      |
|      |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 275,61334      |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU                          |            |                 |                 |
|-----------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|-----------------|-----------------|
| P-1       | F6A1K649   | u  | Partida de cobrament íntegre de seguretat i salut, segons el DECRET 555/86, DECRET 84/1990 i DECRET 1627/97 amb els elements necessaris per dur a terme el Pla de Seguretat i Salut durant el decurs de l'obra. Inclou els elements de protecció individual, col·lectiva, extinció d'incendis, protecció d'instal·lacions elèctriques, instal·lacions d'higiene i benestar, medicina preventiva i primers auxilis i formació.                                                                                                                                                                                                                | Rend.: 1,000                  | 400,00     | €               |                 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE                  |            | 400,00000       |                 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %     | 0,00000         |                 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |            | <b>400,0000</b> |                 |
| P-2       | IE7458     | u  | Subministrament i instal·lació de petit cablejat elèctric de Cu dins tub de PE corrugat per a instal·lació elèctrica per a línies d'alimentació des de quadre o subquadre per la cuina, bany i climatització amb cablejat de 1,5mm², 2,5mm², 4mm², 6mm² tipo H07Z1-K. S'inclou mecanismes (interruptors, endolls, etc) necessaris, tubs corrugats, safates, caixes de derivació, p.p de petit material i elements auxiliars. totalment muntada, connexionada i provada. Inclou sobretensions transitoris i permanents, proteccions magnetotèrmics i diferencials per aconseguir un grau d'electrificació elevada. Inclou instal·lació terra. | Rend.: 1,000                  | 955,45     | €               |                 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE                  |            | 955,45000       |                 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %     | 0,00000         |                 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |            | <b>955,4500</b> |                 |
| P-3       | P2140-4RRN | u  | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rend.: 1,000                  | 12,46      | €               |                 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats                       | Preu       | Parcial         | Import          |
| Mà d'obra | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,500 /R x                    | 24,55000 = | 12,27500        |                 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal:                     |            | 12,27500        | 12,27500        |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES AUXILIARS            | 1,50 %     |                 | 0,18413         |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE                  |            |                 | 12,45913        |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %     |                 | 0,00000         |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |            |                 | <b>12,45913</b> |
|           | P2142-4RMJ | m2 | Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rend.: 1,000                  | 14,95      | €               |                 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats                       | Preu       | Parcial         | Import          |
| Mà d'obra | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,600 /R x                    | 24,55000 = | 14,73000        |                 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal:                     |            | 14,73000        | 14,73000        |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                       | PREU                   |            |          |          |
|-----------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|----------|
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |          | 0,22095  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |            |          | 14,95095 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 14,95095 |
| P-4       | P2142-4RMM | m2 | Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                | Rend.: 1,000           |            | 11,46    | €        |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                          | 0,460 /R x             | 24,55000 = | 11,29300 |          |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | Subtotal:              |            | 11,29300 | 11,29300 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |          | 0,16940  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |            |          | 11,46240 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 11,46240 |
| P-5       | P2142-4RMN | m2 | Arrencada d'aplatat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                  | Rend.: 1,000           |            | 6,73     | €        |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                          | 0,270 /R x             | 24,55000 = | 6,62850  |          |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | Subtotal:              |            | 6,62850  | 6,62850  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |          | 0,09943  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |            |          | 6,72793  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 6,72793  |
| P-6       | P2142-4RMZ | m2 | Raspat de pintura vella o eliminació de paper, per deixar parament en correcte estat per posterior pintat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000           |            | 5,73     | €        |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                          | 0,230 /R x             | 24,55000 = | 5,64650  |          |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | Subtotal:              |            | 5,64650  | 5,64650  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |          | 0,08470  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE           |            |          | 5,73120  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                  | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 5,73120  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |  |  |
|-----|------|----|------------|------|--|--|
|-----|------|----|------------|------|--|--|

|     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                           |              |       |   |
|-----|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---|
| P-7 | P2143-4RQT | m2 | Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de 15 a 25 cm de gruix, amb maquina de tall per executar-ho en trams i amb compressor i martell trancador, seguint les indicacions de la DF, inclòs la carrega manual de runa sobre camió o contenidor. | Rend.: 1,000 | 27,76 | € |
|-----|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---|

|            |           |   |                                        |                       |          |          |
|------------|-----------|---|----------------------------------------|-----------------------|----------|----------|
|            |           |   | Unitats                                | Preu                  | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra  |           |   |                                        |                       |          |          |
|            | A0E-000A  | h | Manobre especialista                   | 0,500 /R x 25,38000 = | 12,69000 |          |
|            | A0D-0007  | h | Manobre                                | 0,450 /R x 24,55000 = | 11,04750 |          |
|            |           |   | Subtotal:                              |                       | 23,73750 | 23,73750 |
| Maquinària |           |   |                                        |                       |          |          |
|            | C111-0056 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 0,200 /R x 18,31000 = | 3,66200  |          |
|            |           |   | Subtotal:                              |                       | 3,66200  | 3,66200  |
|            |           |   | DESPESES AUXILIARS                     | 1,50 %                |          | 0,35606  |
|            |           |   | COST DIRECTE                           |                       |          | 27,75556 |
|            |           |   | DESPESES INDIRECTES                    | 0,00 %                |          | 0,00000  |
|            |           |   | COST EXECUCIÓ MATERIAL                 |                       |          | 27,75556 |

|     |            |   |                                                                                                              |              |      |   |
|-----|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---|
| P-8 | P2143-4RQW | m | Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | 1,50 | € |
|-----|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---|

|           |          |   |                        |                       |         |         |
|-----------|----------|---|------------------------|-----------------------|---------|---------|
|           |          |   | Unitats                | Preu                  | Parcial | Import  |
| Mà d'obra |          |   |                        |                       |         |         |
|           | A0D-0007 | h | Manobre                | 0,060 /R x 24,55000 = | 1,47300 |         |
|           |          |   | Subtotal:              |                       | 1,47300 | 1,47300 |
|           |          |   | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %                |         | 0,02210 |
|           |          |   | COST DIRECTE           |                       |         | 1,49510 |
|           |          |   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %                |         | 0,00000 |
|           |          |   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                       |         | 1,49510 |

|     |            |    |                                                                                                      |              |      |   |
|-----|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---|
| P-9 | P2143-4RR2 | m2 | Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 | 9,97 | € |
|-----|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---|

|           |          |   |           |                       |         |         |
|-----------|----------|---|-----------|-----------------------|---------|---------|
|           |          |   | Unitats   | Preu                  | Parcial | Import  |
| Mà d'obra |          |   |           |                       |         |         |
|           | A0D-0007 | h | Manobre   | 0,400 /R x 24,55000 = | 9,82000 |         |
|           |          |   | Subtotal: |                       | 9,82000 | 9,82000 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                    | PREU                   |            |           |           |
|------------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|-----------|-----------|
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |           | 0,14730   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |            |           | 9,96730   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |           | 0,00000   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |           | 9,96730   |
| P-10       | P214W-FEMJ | m  | Tall de delimitació de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir                                             | Rend.:                 | 1,000      |           | 10,69 €   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu       | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra  |            |    |                                                                                                                                                                                               |                        |            |           |           |
|            | A0E-000A   | h  | Manobre especialista                                                                                                                                                                          | 0,300 /R x             | 25,38000 = | 7,61400   |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              |            | 7,61400   | 7,61400   |
| Maquinària |            |    |                                                                                                                                                                                               |                        |            |           |           |
|            | C178-00GF  | h  | Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment                                                                                                                                         | 0,300 /R x             | 9,86000 =  | 2,95800   |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              |            | 2,95800   | 2,95800   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |           | 0,11421   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |            |           | 10,68621  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |           | 0,00000   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |           | 10,68621  |
| P-11       | P21DE-HBJ6 | u  | Desmuntatge i recol.locació de mecanismes elèctrics i llums, muntat superficialment o encastat en zona de cuina i bany, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.:                 | 1,000      |           | 300,14 €  |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu       | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra  |            |    |                                                                                                                                                                                               |                        |            |           |           |
|            | A0F-000E   | h  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                       | 10,000 /R x            | 29,57000 = | 295,70000 |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              |            | 295,70000 | 295,70000 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |           | 4,43550   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |            |           | 300,13550 |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |           | 0,00000   |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |           | 300,13550 |
|            | P21GN-4RUN | u  | Desmuntatge per a substitució de llumenera interior de superfície, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor                                        | Rend.:                 | 1,000      |           | 4,46 €    |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu       | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra  |            |    |                                                                                                                                                                                               |                        |            |           |           |
|            | A0F-000E   | h  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                       | 0,080 /R x             | 29,57000 = | 2,36560   |           |
|            | A01-FEPD   | h  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                          | 0,080 /R x             | 25,36000 = | 2,02880   |           |
|            |            |    |                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              |            | 4,39440   | 4,39440   |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI              | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                          | PREU                          |            |               |                  |
|-------------|-------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|---------------|------------------|
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS            | 1,50 %     |               | 0,06592          |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE                  |            |               | 4,46032          |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %     |               | 0,00000          |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |            |               | <b>4,46032</b>   |
| <b>P-12</b> | <b>P21GP-4RVM</b> | u  | Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor | <b>Rend.: 1,000</b>           |            | <b>280,82</b> | <b>€</b>         |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                       | Preu       | Parcial       | Import           |
| Mà d'obra   |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     |                               |            |               |                  |
|             | A0F-000N          | h  | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                 | 1,200 /R x                    | 29,57000 = | 35,48400      |                  |
|             | A0D-0007          | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                             | 6,000 /R x                    | 24,55000 = | 147,30000     |                  |
|             | A01-FEPE          | h  | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                    | 3,600 /R x                    | 26,08000 = | 93,88800      |                  |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal:                     |            | 276,67200     | 276,67200        |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS            | 1,50 %     |               | 4,15008          |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE                  |            |               | 280,82208        |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %     |               | 0,00000          |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |            |               | <b>280,82208</b> |
| <b>P-13</b> | <b>P21GS-4RVE</b> | u  | Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                          | <b>Rend.: 1,000</b>           |            | <b>15,74</b>  | <b>€</b>         |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                       | Preu       | Parcial       | Import           |
| Mà d'obra   |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     |                               |            |               |                  |
|             | A0F-000N          | h  | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                 | 0,400 /R x                    | 29,57000 = | 11,82800      |                  |
|             | A0D-0007          | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                             | 0,150 /R x                    | 24,55000 = | 3,68250       |                  |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal:                     |            | 15,51050      | 15,51050         |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS            | 1,50 %     |               | 0,23266          |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE                  |            |               | 15,74316         |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %     |               | 0,00000          |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |            |               | <b>15,74316</b>  |
| <b>P-14</b> | <b>P21GS-4RVG</b> | u  | Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                          | <b>Rend.: 1,000</b>           |            | <b>19,00</b>  | <b>€</b>         |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                       | Preu       | Parcial       | Import           |
| Mà d'obra   |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     |                               |            |               |                  |
|             | A0D-0007          | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                             | 0,100 /R x                    | 24,55000 = | 2,45500       |                  |
|             | A0F-000N          | h  | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                 | 0,550 /R x                    | 29,57000 = | 16,26350      |                  |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal:                     |            | 18,71850      | 18,71850         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ             | PREU           |
|-----|------|----|------------------------|----------------|
|     |      |    | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 % 0,28078 |
|     |      |    | COST DIRECTE           | 18,99928       |
|     |      |    | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 % 0,00000 |
|     |      |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 18,99928       |

|           |            |   |                                                                                                                                                                                           |                        |            |          |          |
|-----------|------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|----------|
| P-15      | P21GS-4RVJ | u | Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000           | 27,75      | €        |          |
|           |            |   |                                                                                                                                                                                           | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra |            |   |                                                                                                                                                                                           |                        |            |          |          |
|           | A0F-000N   | h | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                       | 0,800 /R x             | 29,57000 = | 23,65600 |          |
|           | A0D-0007   | h | Manobre                                                                                                                                                                                   | 0,150 /R x             | 24,55000 = | 3,68250  |          |
|           |            |   |                                                                                                                                                                                           | Subtotal:              |            | 27,33850 | 27,33850 |
|           |            |   |                                                                                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |          | 0,41008  |
|           |            |   |                                                                                                                                                                                           | COST DIRECTE           |            |          | 27,74858 |
|           |            |   |                                                                                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000  |
|           |            |   |                                                                                                                                                                                           | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 27,74858 |

|           |            |   |                                                                                                                           |                        |            |           |           |
|-----------|------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|-----------|-----------|
| P-16      | P21Q0-H8EN | u | Enderroc d'equipament de cuina ( mobiliari, encimera, electrodomestics), amb mitjans manuals i càrregan en saques o camió | Rend.: 1,000           | 199,35     | €         |           |
|           |            |   |                                                                                                                           | Unitats                | Preu       | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra | A0D-0007   | h | Manobre                                                                                                                   | 8,000 /R x             | 24,55000 = | 196,40000 |           |
|           |            |   |                                                                                                                           | Subtotal:              |            | 196,40000 | 196,40000 |
|           |            |   |                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |           | 2,94600   |
|           |            |   |                                                                                                                           | COST DIRECTE           |            |           | 199,34600 |
|           |            |   |                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |           | 0,00000   |
|           |            |   |                                                                                                                           | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |           | 199,34600 |

|           |            |   |                                                                                       |              |            |          |          |   |
|-----------|------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|----------|----------|---|
| P-17      | P21Q1-HBND | u | Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, inclòs càrrega sobre camió o contenidor | Rend.: 1,000 |            |          | 49,84    | € |
|           |            |   |                                                                                       | Unitats      | Preu       | Parcial  | Import   |   |
| Mà d'obra |            |   |                                                                                       |              |            |          |          |   |
|           | A0D-0007   | h | Manobre                                                                               | 2,000 /R x   | 24,55000 = | 49,10000 |          |   |
|           |            |   |                                                                                       | Subtotal:    |            | 49,10000 | 49,10000 |   |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI              | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                            | PREU                          |            |               |                  |
|-------------|-------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|---------------|------------------|
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | DESPESES AUXILIARS            | 1,50 %     |               | 0,73650          |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE                  |            |               | 49,83650         |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %     |               | 0,00000          |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |            |               | <b>49,83650</b>  |
| <b>P-18</b> | <b>P2213-EL65</b> | m3 | Excavació manual de runa/terres/ sorra actuals sota la pavimentació de la planta baixa. Amb mitjans manuals. Inclòs carrega de terres sobre camió o contenidor.                                       | <b>Rend.: 1,000</b>           |            | <b>108,24</b> | <b>€</b>         |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | Unitats                       | Preu       | Parcial       | Import           |
| Mà d'obra   |                   |    |                                                                                                                                                                                                       |                               |            |               |                  |
|             | A0F-000S          | h  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                             | 1,110 /R x                    | 29,42000 = | 32,65620      |                  |
|             | A0D-0007          | h  | Manobre                                                                                                                                                                                               | 2,590 /R x                    | 24,55000 = | 63,58450      |                  |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | Subtotal:                     |            | 96,24070      | 96,24070         |
| Maquinària  |                   |    |                                                                                                                                                                                                       |                               |            |               |                  |
|             | C111-0058         | h  | Compressor amb quatre martells pneumàtics                                                                                                                                                             | 0,370 /R x                    | 24,64000 = | 9,11680       |                  |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | Subtotal:                     |            | 9,11680       | 9,11680          |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | DESPESES AUXILIARS            | 3,00 %     |               | 2,88722          |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE                  |            |               | 108,24472        |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %     |               | 0,00000          |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |            |               | <b>108,24472</b> |
| <b>P-19</b> | <b>P2R3-HJAU</b>  | m3 | Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km | <b>Rend.: 1,000</b>           |            | <b>13,03</b>  | <b>€</b>         |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | Unitats                       | Preu       | Parcial       | Import           |
| Maquinària  |                   |    |                                                                                                                                                                                                       |                               |            |               |                  |
|             | C154-003M         | h  | Camió per a transport de 12 t                                                                                                                                                                         | 0,200 /R x                    | 65,17000 = | 13,03400      |                  |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | Subtotal:                     |            | 13,03400      | 13,03400         |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | DESPESES AUXILIARS            | 1,00 %     |               | 0,00000          |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE                  |            |               | 13,03400         |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %     |               | 0,00000          |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |            |               | <b>13,03400</b>  |
| <b>P-20</b> | <b>P2R5-DT0I</b>  | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km                    | <b>Rend.: 1,000</b>           |            | <b>15,51</b>  | <b>€</b>         |
|             |                   |    |                                                                                                                                                                                                       | Unitats                       | Preu       | Parcial       | Import           |
| Maquinària  |                   |    |                                                                                                                                                                                                       |                               |            |               |                  |
|             | C154-003M         | h  | Camió per a transport de 12 t                                                                                                                                                                         | 0,238 /R x                    | 65,17000 = | 15,51046      |                  |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM              | CODI             | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU                          |            |              |                 |
|------------------|------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|--------------|-----------------|
|                  |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal:                     |            | 15,51046     | 15,51046        |
|                  |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES AUXILIARS            | 1,00 %     |              | 0,00000         |
|                  |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE                  |            |              | 15,51046        |
|                  |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %     |              | 0,00000         |
|                  |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |            |              | <b>15,51046</b> |
| <b>P2R5-DT40</b> | m3               |    | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat                                                                                                                                                                                  | <b>Rend.: 1,000</b>           |            | <b>23,18</b> | <b>€</b>        |
|                  |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                       | Preu       | Parcial      | Import          |
| Maquinària       | C1R1-00CY        | m3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials                                                                                                                                                                                                       | 1,000 /R x                    | 23,18000 = | 23,18000     |                 |
|                  |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal:                     |            | 23,18000     | 23,18000        |
|                  |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE                  |            |              | 23,18000        |
|                  |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %     |              | 0,00000         |
|                  |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |            |              | <b>23,18000</b> |
| <b>P-21</b>      | <b>P2RA-EU3R</b> | m3 | Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus | <b>Rend.: 1,000</b>           |            | <b>33,68</b> | <b>€</b>        |
|                  |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                       | Preu       | Parcial      | Import          |
| Materials        | B2RA-28US        | t  | Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus | 1,000 x                       | 33,68000 = | 33,68000     |                 |
|                  |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subtotal:                     |            | 33,68000     | 33,68000        |
|                  |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COST DIRECTE                  |            |              | 33,68000        |
|                  |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %     |              | 0,00000         |
|                  |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |            |              | <b>33,68000</b> |
| <b>P-22</b>      | <b>P2RB-HFVM</b> | m3 | Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME                                                                                                                                                                                   | <b>Rend.: 1,000</b>           |            | <b>10,22</b> | <b>€</b>        |
|                  |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats                       | Preu       | Parcial      | Import          |
| Materials        | B2RB-HFVL        | t  | Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME                                                                                                                                                                                   | 1,600 x                       | 6,39000 =  | 10,22400     |                 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM                    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU                   |            |          |           |
|------------------------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|-----------|
| Subtotal:              |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10,22400               |            |          | 10,22400  |
| COST DIRECTE           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |            |          | 10,22400  |
| DESPESES INDIRECTES    |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,00                   | %          |          | 0,00000   |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |            |          | 10,22400  |
| P-23                   | P61Z5-61RU | u  | Reparació d'esquerdes en envà i fals sostre amb repicat de l'arrebossat, de 0,2 m d'amplària de treball, col·locació de malla flexible de fibra de vidre revestida de PVC amb acabat arrebossat remolinat o enguixat                                                                                                                     | Rend.: 1,000           |            | 500,00   | €         |
| COST DIRECTE           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |            |          | 500,00000 |
| DESPESES INDIRECTES    |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,00                   | %          |          | 0,00000   |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |            |          | 500,00000 |
| P-24                   | P7A1-5QE6  | m2 | Barrera de vapor/estanquitat, contra gas radó, amb làmina LDPE multicapa ( malla de reforç de fibra de polièster i armadura de polietilè d'alta densitat PEAD/HDPE amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa BGR, col·locada al terra de la planta baixa, col·locada sobre lamina geotextil de protecció. Segons especificacions de la DT. | Rend.: 1,000           |            | 17,54    | €         |
| Mà d'obra              |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import    |
|                        | A0F-000D   | h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,040 /R x             | 29,42000 = | 1,17680  |           |
|                        | A01-FEP3   | h  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,020 /R x             | 26,12000 = | 0,52240  |           |
|                        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal:              |            | 1,69920  | 1,69920   |
| Materials              |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |            |          |           |
|                        | B7Z0-13F4  | kg | Barrera de vapor/estanquitat, contra gas radó, amb làmina LDPE multicapa ( malla de reforç de fibra de polièster i armadura de polietilè d'alta densitat PEAD/HDPE amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa BGR                                                                                                                           | 2,100 x                | 7,53000 =  | 15,81300 |           |
|                        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal:              |            | 15,81300 | 15,81300  |
|                        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |          | 0,02549   |
|                        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST DIRECTE           |            |          | 17,53769  |
|                        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000   |
|                        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 17,53769  |
|                        | P7A3-5QH8  | m2 | Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida                                                                                                                                                                                                                                           | Rend.: 1,000           |            | 1,70     | €         |
| Mà d'obra              |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import    |
|                        | A0F-000D   | h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,030 /R x             | 29,42000 = | 0,88260  |           |
|                        | A01-FEP3   | h  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,015 /R x             | 26,12000 = | 0,39180  |           |
|                        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subtotal:              |            | 1,27440  | 1,27440   |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM                    | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |      |           |   | PREU     |          |
|------------------------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|-----------|---|----------|----------|
| Materials              |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |           |   |          |          |
|                        | B775-0KR5  | m2 | Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,100        | x    | 0,37000   | = | 0,40700  |          |
|                        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal:    |      |           |   | 0,40700  | 0,40700  |
| DESPESES AUXILIARS     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,50         |      |           | % |          | 0,01912  |
| COST DIRECTE           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |           |   |          | 1,70052  |
| DESPESES INDIRECTES    |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,00         |      |           | % |          | 0,00000  |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |           |   |          | 1,70052  |
| P-25                   | P7C25-DCF0 | m2 | Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclòs l'execució per trams, per sota dels talls de les parets exteriors i envans interiors. | Rend.: 1,000 |      |           |   | 19,56    | €        |
|                        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats      |      | Preu      |   | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra              |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |           |   |          |          |
|                        | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,040        | /R x | 24,55000  | = | 0,98200  |          |
|                        | A0F-000T   | h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,080        | /R x | 29,42000  | = | 2,35360  |          |
|                        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal:    |      |           |   | 3,33560  | 3,33560  |
| Materials              |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |           |   |          |          |
|                        | B7CZ2-0IRG | u  | Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,000        | x    | 0,53000   | = | 1,59000  |          |
|                        | B7C25-1823 | m2 | Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat                                                                                                                                                 | 1,050        | x    | 13,89000  | = | 14,58450 |          |
|                        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal:    |      |           |   | 16,17450 | 16,17450 |
| DESPESES AUXILIARS     |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,50         |      |           | % |          | 0,05003  |
| COST DIRECTE           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |           |   |          | 19,56013 |
| DESPESES INDIRECTES    |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,00         |      |           | % |          | 0,00000  |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |           |   |          | 19,56013 |
|                        | P811-3F9B  | m2 | Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat                                                                                                                                                                                                                     | Rend.: 1,000 |      |           |   | 29,44    | €        |
|                        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats      |      | Preu      |   | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra              |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |           |   |          |          |
|                        | A0F-000T   | h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,500        | /R x | 29,42000  | = | 14,71000 |          |
|                        | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,275        | /R x | 24,55000  | = | 6,75125  |          |
|                        |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal:    |      |           |   | 21,46125 | 21,46125 |
| Materials              |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |           |   |          |          |
|                        | B07F-OLT6  | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra                                                                                                                                                | 0,027        | x    | 275,61334 | = | 7,44156  |          |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM                   | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU                          |            |              |                 |
|-----------------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|--------------|-----------------|
|                       |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal:                     |            | 7,44156      | 7,44156         |
|                       |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS            | 2,50 %     |              | 0,53653         |
|                       |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE                  |            |              | 29,43934        |
|                       |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %     |              | 0,00000         |
|                       |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |            |              | <b>29,43934</b> |
| <b>P824-3R8I</b>      | m2        |    | Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Al-Alla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)    | <b>Rend.: 1,000</b>           |            | <b>41,44</b> | <b>€</b>        |
|                       |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                       | Preu       | Parcial      | Import          |
| Mà d'obra             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |            |              |                 |
|                       | A0F-000D  | h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,408 /R x                    | 29,42000 = | 12,00336     |                 |
|                       | A0D-0007  | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,120 /R x                    | 24,55000 = | 2,94600      |                 |
|                       |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal:                     |            | 14,94936     | 14,94936        |
| Materials             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |            |              |                 |
|                       | B053-1VF8 | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color                                                                                                                                                                                                                      | 0,705 x                       | 0,56000 =  | 0,39480      |                 |
|                       | B094-06TJ | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,9028 x                      | 0,44000 =  | 2,15723      |                 |
|                       | B0FG2-0GN | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup Al/Alla (UNE-EN 14411), preu alt                                                                                                                                                                               | 1,100 x                       | 21,42000 = | 23,56200     |                 |
|                       |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal:                     |            | 26,11403     | 26,11403        |
|                       |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS            | 2,50 %     |              | 0,37373         |
|                       |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE                  |            |              | 41,43712        |
|                       |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %     |              | 0,00000         |
|                       |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |            |              | <b>41,43712</b> |
| <b>P-26 P824-3RQJ</b> | m2        |    | Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup Al/Alla (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) | <b>Rend.: 1,000</b>           |            | <b>41,88</b> | <b>€</b>        |
|                       |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                       | Preu       | Parcial      | Import          |
| Mà d'obra             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |            |              |                 |
|                       | A0D-0007  | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,276 /R x                    | 24,55000 = | 6,77580      |                 |
|                       | A0F-000D  | h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,432 /R x                    | 29,42000 = | 12,70944     |                 |
|                       |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal:                     |            | 19,48524     | 19,48524        |
| Materials             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |            |              |                 |
|                       | B0FG2-0GN | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup Al/Alla (UNE-EN 14411), preu alt                                                                                                                                                                               | 1,100 x                       | 17,60000 = | 19,36000     |                 |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM                   | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                     |                     |      |          |   | PREU            |
|-----------------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|----------|---|-----------------|
|                       | B094-06TJ | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004                                                                                            | 4,9028              | x    | 0,44000  | = | 2,15723         |
|                       | B053-1VF8 | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color                                                          | 0,705               | x    | 0,56000  | = | 0,39480         |
|                       |           |    | Subtotal:                                                                                                                                      |                     |      |          |   | 21,91203        |
|                       |           |    | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                             |                     |      | 2,50     | % | 0,48713         |
|                       |           |    | COST DIRECTE                                                                                                                                   |                     |      |          |   | 41,88440        |
|                       |           |    | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                            |                     |      | 0,00     | % | 0,00000         |
|                       |           |    | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>                                                                                                                  |                     |      |          |   | <b>41,88440</b> |
| <b>P89G-43TX</b>      | m2        |    | Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat | <b>Rend.: 1,000</b> |      |          |   | <b>24,71 €</b>  |
|                       |           |    |                                                                                                                                                | Unitats             |      | Preu     |   | Parcial         |
| Mà d'obra             |           |    |                                                                                                                                                |                     |      |          |   | Import          |
|                       | A0F-000V  | h  | Oficial 1a pintor                                                                                                                              | 0,520               | /R x | 29,42000 | = | 15,29840        |
|                       | A01-FEP9  | h  | Ajudant pintor                                                                                                                                 | 0,050               | /R x | 26,12000 | = | 1,30600         |
|                       |           |    | Subtotal:                                                                                                                                      |                     |      |          |   | 16,60440        |
| Materials             |           |    |                                                                                                                                                |                     |      |          |   |                 |
|                       | B8ZK-0P39 | l  | Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)                                                                                       | 0,150               | x    | 8,41000  | = | 1,26150         |
|                       | B891-0P02 | kg | Esmalt sintètic                                                                                                                                | 0,3468              | x    | 16,74000 | = | 5,80543         |
|                       | B8ZM-0P35 | kg | Segelladora                                                                                                                                    | 0,150               | x    | 5,27000  | = | 0,79050         |
|                       |           |    | Subtotal:                                                                                                                                      |                     |      |          |   | 7,85743         |
|                       |           |    | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                             |                     |      | 1,50     | % | 0,24907         |
|                       |           |    | COST DIRECTE                                                                                                                                   |                     |      |          |   | 24,71090        |
|                       |           |    | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                            |                     |      | 0,00     | % | 0,00000         |
|                       |           |    | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>                                                                                                                  |                     |      |          |   | <b>24,71090</b> |
| <b>P-27 P89H-4V6T</b> | m2        |    | Pintat de parament horitzontal interior de ciment o guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat   | <b>Rend.: 1,000</b> |      |          |   | <b>6,94 €</b>   |
|                       |           |    |                                                                                                                                                | Unitats             |      | Preu     |   | Parcial         |
| Mà d'obra             |           |    |                                                                                                                                                |                     |      |          |   | Import          |
|                       | A0F-000V  | h  | Oficial 1a pintor                                                                                                                              | 0,140               | /R x | 29,42000 | = | 4,11880         |
|                       | A01-FEP9  | h  | Ajudant pintor                                                                                                                                 | 0,020               | /R x | 26,12000 | = | 0,52240         |
|                       |           |    | Subtotal:                                                                                                                                      |                     |      |          |   | 4,64120         |
| Materials             |           |    |                                                                                                                                                |                     |      |          |   |                 |
|                       | B896-HYAR | kg | Pintura plàstica, per a interiors                                                                                                              | 0,4998              | x    | 4,46000  | = | 2,22911         |
|                       |           |    | Subtotal:                                                                                                                                      |                     |      |          |   | 2,22911         |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                |                        |       |            |         | PREU    |
|-----------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------------|---------|---------|
|           |           |    |                                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS     | 1,50  | %          |         | 0,06962 |
|           |           |    |                                                                                                                                           | COST DIRECTE           |       |            |         | 6,93993 |
|           |           |    |                                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES    | 0,00  | %          |         | 0,00000 |
|           |           |    |                                                                                                                                           | COST EXECUCIÓ MATERIAL |       |            |         | 6,93993 |
| P-28      | P89H-4V7E | m2 | Pintat de parament vertical interior de ciment o guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat | Rend.:                 | 1,000 |            |         | 5,81 €  |
|           |           |    |                                                                                                                                           | Unitats                |       | Preu       | Parcial | Import  |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                                                           |                        |       |            |         |         |
|           | A0F-000V  | h  | Oficial 1a pintor                                                                                                                         | 0,110                  | /R x  | 29,42000 = | 3,23620 |         |
|           | A01-FEP9  | h  | Ajudant pintor                                                                                                                            | 0,011                  | /R x  | 26,12000 = | 0,28732 |         |
|           |           |    |                                                                                                                                           | Subtotal:              |       |            | 3,52352 | 3,52352 |
| Materials |           |    |                                                                                                                                           |                        |       |            |         |         |
|           | B896-HYAR | kg | Pintura plàstica, per a interiors                                                                                                         | 0,4998                 | x     | 4,46000 =  | 2,22911 |         |
|           |           |    |                                                                                                                                           | Subtotal:              |       |            | 2,22911 | 2,22911 |
|           |           |    |                                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS     | 1,50  | %          |         | 0,05285 |
|           |           |    |                                                                                                                                           | COST DIRECTE           |       |            |         | 5,80548 |
|           |           |    |                                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES    | 0,00  | %          |         | 0,00000 |
|           |           |    |                                                                                                                                           | COST EXECUCIÓ MATERIAL |       |            |         | 5,80548 |
|           | P8Z0-47LO | m2 | Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2                          | Rend.:                 | 1,000 |            |         | 6,86 €  |
|           |           |    |                                                                                                                                           | Unitats                |       | Preu       | Parcial | Import  |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                                                           |                        |       |            |         |         |
|           | A0F-000T  | h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                         | 0,060                  | /R x  | 29,42000 = | 1,76520 |         |
|           | A0D-0007  | h  | Manobre                                                                                                                                   | 0,030                  | /R x  | 24,55000 = | 0,73650 |         |
|           |           |    |                                                                                                                                           | Subtotal:              |       |            | 2,50170 | 2,50170 |
| Materials |           |    |                                                                                                                                           |                        |       |            |         |         |
|           | B8ZA-0P1Q | m2 | Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2                                              | 1,020                  | x     | 4,24000 =  | 4,32480 |         |
|           |           |    |                                                                                                                                           | Subtotal:              |       |            | 4,32480 | 4,32480 |
|           |           |    |                                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS     | 1,50  | %          |         | 0,03753 |
|           |           |    |                                                                                                                                           | COST DIRECTE           |       |            |         | 6,86403 |
|           |           |    |                                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES    | 0,00  | %          |         | 0,00000 |
|           |           |    |                                                                                                                                           | COST EXECUCIÓ MATERIAL |       |            |         | 6,86403 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                        | PREU                   |             |          |          |
|------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------|----------|
| P-29       | P924-DX74 | m2 | Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material                                                              | Rend.: 1,000           |             | 21,86    | €        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu        | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra  |           |    |                                                                                                                                                                                   |                        |             |          |          |
|            | A0E-000A  | h  | Manobre especialista                                                                                                                                                              | 0,200 /R x             | 25,38000 =  | 5,07600  |          |
|            | A0D-0007  | h  | Manobre                                                                                                                                                                           | 0,200 /R x             | 24,55000 =  | 4,91000  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                   | Subtotal:              |             | 9,98600  | 9,98600  |
| Maquinària |           |    |                                                                                                                                                                                   |                        |             |          |          |
|            | C13A-00FR | h  | Compactador combustible duplex manual de 700 kg                                                                                                                                   | 0,050 /R x             | 9,34000 =   | 0,46700  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                   | Subtotal:              |             | 0,46700  | 0,46700  |
| Materials  |           |    |                                                                                                                                                                                   |                        |             |          |          |
|            | B03J-0K7X | t  | Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm                                                                                                                                | 0,4095 x               | 27,49000 =  | 11,25716 |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                   | Subtotal:              |             | 11,25716 | 11,25716 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %      |          | 0,14979  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |             |          | 21,85995 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      |          | 0,00000  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 21,85995 |
| P-30       | P93G-57PZ | m2 | Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6                                                                                                    | Rend.: 1,000           |             | 10,46    | €        |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu        | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra  |           |    |                                                                                                                                                                                   |                        |             |          |          |
|            | A0D-0007  | h  | Manobre                                                                                                                                                                           | 0,180 /R x             | 24,55000 =  | 4,41900  |          |
|            | A0F-000T  | h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                 | 0,080 /R x             | 29,42000 =  | 2,35360  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                   | Subtotal:              |             | 6,77260  | 6,77260  |
| Materials  |           |    |                                                                                                                                                                                   |                        |             |          |          |
|            | B7C24-0KL | m2 | Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix                                                                                                                 | 0,0105 x               | 1,37000 =   | 0,01439  |          |
|            | B07F-0LT4 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,0315 x               | 113,44440 = | 3,57350  |          |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                   | Subtotal:              |             | 3,58789  | 3,58789  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %      |          | 0,10159  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |             |          | 10,46208 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      |          | 0,00000  |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |          | 10,46208 |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU                          |             |          |                 |
|-----------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|----------|-----------------|
| P-31      | P93M-M1DZ  | m2 | Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat des de camió                                                                              | Rend.: 1,000                  |             | 21,30    | €               |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats                       | Preu        | Parcial  | Import          |
| Mà d'obra |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |             |          |                 |
|           | A0F-000T   | h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,090 /R x                    | 29,42000 =  | 2,64780  |                 |
|           | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,180 /R x                    | 24,55000 =  | 4,41900  |                 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal:                     |             | 7,06680  | 7,06680         |
| Materials |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |             |          |                 |
|           | B06F2-IF1Q | m3 | Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55                                                                                                                             | 0,103 x                       | 137,13000 = | 14,12439 |                 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal:                     |             | 14,12439 | 14,12439        |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS            | 1,50 %      |          | 0,10600         |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE                  |             |          | 21,29719        |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %      |          | 0,00000         |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |             |          | <b>21,29719</b> |
| P-32      | P9D5-366A  | m2 | Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup Al/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) | Rend.: 1,000                  |             | 51,31    | €               |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats                       | Preu        | Parcial  | Import          |
| Mà d'obra |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |             |          |                 |
|           | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,035 /R x                    | 24,55000 =  | 0,85925  |                 |
|           | A01-FEP3   | h  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                               | 0,240 /R x                    | 26,12000 =  | 6,26880  |                 |
|           | A0F-000D   | h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                            | 0,600 /R x                    | 29,42000 =  | 17,65200 |                 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal:                     |             | 24,78005 | 24,78005        |
| Materials |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |             |          |                 |
|           | B053-1VF8  | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color                                                                                                                                                                             | 1,425 x                       | 0,56000 =   | 0,79800  |                 |
|           | B094-06TJ  | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004                                                                                                                                                                                                               | 7,0035 x                      | 0,44000 =   | 3,08154  |                 |
|           | B0FG2-0GN  | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup Al/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt                                                                                                                                      | 1,040 x                       | 21,42000 =  | 22,27680 |                 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal:                     |             | 26,15634 | 26,15634        |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS            | 1,50 %      |          | 0,37170         |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE                  |             |          | 51,30809        |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %      |          | 0,00000         |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |             |          | <b>51,30809</b> |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU                   |            |          |          |
|-----------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|----------|
| P-33      | P9D5-14QFO | m2 | Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) | Rend.: 1,000           |            | 53,59    | €        |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |            |          |          |
|           | A0F-000D   | h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,600 /R x             | 29,42000 = | 17,65200 |          |
|           | A01-FEP3   | h  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,240 /R x             | 26,12000 = | 6,26880  |          |
|           | A0D-0007   | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,035 /R x             | 24,55000 = | 0,85925  |          |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal:              |            | 24,78005 | 24,78005 |
| Materials |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |            |          |          |
|           | B053-1VF8  | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color                                                                                                                                                                                          | 1,425 x                | 0,56000 =  | 0,79800  |          |
|           | B094-06TJ  | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004                                                                                                                                                                                                                            | 7,0035 x               | 0,44000 =  | 3,08154  |          |
|           | B0FG2-0GN  | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt                                                                                                                                      | 1,040 x                | 23,61000 = | 24,55440 |          |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal:              |            | 28,43394 | 28,43394 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |          | 0,37170  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE           |            |          | 53,58569 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 53,58569 |
| P-34      | P9U8-4Z7X  | m  | Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)                                                                                                          | Rend.: 1,000           |            | 9,84     | €        |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |            |          |          |
|           | A01-FEP3   | h  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,024 /R x             | 26,12000 = | 0,62688  |          |
|           | A0F-000D   | h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,120 /R x             | 29,42000 = | 3,53040  |          |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal:              |            | 4,15728  | 4,15728  |
| Materials |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |            |          |          |
|           | B094-06TJ  | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004                                                                                                                                                                                                                            | 0,525 x                | 0,44000 =  | 0,23100  |          |
|           | B9U7-0JAT  | m  | Sòcol de rajola gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària                                                                                                                                                                                                                      | 1,020 x                | 5,23000 =  | 5,33460  |          |
|           | B053-1VF8  | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color                                                                                                                                                                                          | 0,10005 x              | 0,56000 =  | 0,05603  |          |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal:              |            | 5,62163  | 5,62163  |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                    | PREU           |
|-----|------|----|-------------------------------|----------------|
|     |      |    | DESPESES AUXILIARS            | 1,50 %         |
|     |      |    | COST DIRECTE                  | 9,84127        |
|     |      |    | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %         |
|     |      |    | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> | <b>9,84127</b> |

|           |           |    |                                                                                                                                                                             |                        |      |          |   |         |         |
|-----------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|----------|---|---------|---------|
| P-35      | P9Z3-DP8B | m2 | Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 | Rend.: 1,000           |      |          |   | 3,46    | €       |
|           |           |    |                                                                                                                                                                             | Unitats                |      | Preu     |   | Parcial | Import  |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                                                                                             |                        |      |          |   |         |         |
|           | A0F-000I  | h  | Oficial 1a ferrallista                                                                                                                                                      | 0,015                  | /R x | 29,42000 | = | 0,44130 |         |
|           | A01-FEP0  | h  | Ajudant ferrallista                                                                                                                                                         | 0,015                  | /R x | 26,12000 | = | 0,39180 |         |
|           |           |    |                                                                                                                                                                             | Subtotal:              |      |          |   | 0,83310 | 0,83310 |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                             |                        |      |          |   |         |         |
|           | B0B8-107U | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080                                                                            | 1,200                  | x    | 2,16000  | = | 2,59200 |         |
|           | B0AM-078F | kg | Filferro recuit d'1,3 mm                                                                                                                                                    | 0,0102                 | x    | 2,25000  | = | 0,02295 |         |
|           |           |    |                                                                                                                                                                             | Subtotal:              |      |          |   | 2,61495 | 2,61495 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                             | DESPESES AUXILIARS     |      | 1,50     | % |         | 0,01250 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE           |      |          |   |         | 3,46055 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES    |      | 0,00     | % |         | 0,00000 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |          |   |         | 3,46055 |

|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |             |   |           |           |
|-----------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|-------------|---|-----------|-----------|
| P-36      | PA1G-614B | m2 | Restauració de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa de melis de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat | Rend.: 1,000 |      |             |   | 123,88    | €         |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats      |      | Preu        |   | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |             |   |           |           |
|           | A0F-000K  | h  | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,000        | /R x | 29,12000    | = | 58,24000  |           |
|           | A01-FEP6  | h  | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,750        | /R x | 25,60000    | = | 44,80000  |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal:    |      |             |   | 103,04000 | 103,04000 |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |             |   |           |           |
|           | B091-06VH | kg | Adhesiu en dispersió aquosa                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,500        | x    | 3,86000     | = | 1,93000   |           |
|           | B091-06VL | kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar                                                                                                                                                                                                        | 0,150        | x    | 21,81000    | = | 3,27150   |           |
|           | B0H2-16WA | m3 | Quadró de fusta de melis                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,010        | x    | 1.254,72000 | = | 12,54720  |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Subtotal:    |      |             |   | 17,74870  | 17,74870  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU                   |            |          |           |
|-----------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|-----------|
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 3,00 %     |          | 3,09120   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |            |          | 123,87990 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 123,87990 |
| P-37      | PA1G-H8VW | m2 | Restauració i reparació de fulla batent per a porta interior de fusta per a pintar, de cares llises , de fins a 2 m2 de superfície, amb reposició parcial de cara llisa amb tauler de DM, massillat de clivelles, fregat i segellat de les zones amb masilla i repintat | Rend.: 1,000           |            | 92,89    | €         |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import    |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |            |          |           |
|           | A0F-000K  | h  | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,4545 /R x            | 29,12000 = | 42,35504 |           |
|           | A01-FEP6  | h  | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,450 /R x             | 25,60000 = | 37,12000 |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal:              |            | 79,47504 | 79,47504  |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |            |          |           |
|           | B891-0P02 | kg | Esmalt sintètic                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,340 x                | 16,74000 = | 5,69160  |           |
|           | B7J8-12Y6 | kg | Massilla de resines epoxi                                                                                                                                                                                                                                               | 0,110 x                | 10,58000 = | 1,16380  |           |
|           | B8ZM-0P35 | kg | Segelladora                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,150 x                | 5,27000 =  | 0,79050  |           |
|           | B0CU5-2G7 | m2 | Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 10 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida                                              | 0,550 x                | 6,15000 =  | 3,38250  |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal:              |            | 11,02840 | 11,02840  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 3,00 %     |          | 2,38425   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |            |          | 92,88769  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 92,88769  |
| P-38      | PA1H-614D | u  | Desmuntatge i recol.locació de porta, per la realització de tall inferior de la porta per a nova cota de paviment. amb mitjans manuals. Inclòs tall de la porta.                                                                                                        | Rend.: 1,000           |            | 56,36    | €         |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import    |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |            |          |           |
|           | A0F-000K  | h  | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,000 /R x             | 29,12000 = | 29,12000 |           |
|           | A01-FEP6  | h  | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,000 /R x             | 25,60000 = | 25,60000 |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal:              |            | 54,72000 | 54,72000  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 3,00 %     |          | 1,64160   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |            |          | 56,36160  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 56,36160  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM             | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                   | PREU                   |             |           |           |
|-----------------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|
| P-39            | PA1H-H8W7 | u  | Desmuntatge i reposició de ferramenta de porta interior de fusta per a pintar, d'una fulla batent, de cares llises i estructura interior de cartró, de fins a 2 m2 de superfície                             | Rend.: 1,000           |             | 51,52     | €         |
|                 |           |    |                                                                                                                                                                                                              | Unitats                | Preu        | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra       |           |    |                                                                                                                                                                                                              |                        |             |           |           |
|                 | A01-FEP6  | h  | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                               | 0,0667 /R x            | 25,60000 =  | 1,70752   |           |
|                 | A0F-000K  | h  | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                            | 0,3333 /R x            | 29,12000 =  | 9,70570   |           |
|                 |           |    |                                                                                                                                                                                                              | Subtotal:              |             | 11,41322  | 11,41322  |
| Materials       |           |    |                                                                                                                                                                                                              |                        |             |           |           |
|                 | BAS0-0ZFB | u  | Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà                                                                                                                                          | 1,000 x                | 39,76000 =  | 39,76000  |           |
|                 |           |    |                                                                                                                                                                                                              | Subtotal:              |             | 39,76000  | 39,76000  |
|                 |           |    |                                                                                                                                                                                                              | DESPESES AUXILIARS     | 3,00 %      |           | 0,34240   |
|                 |           |    |                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE           |             |           | 51,51562  |
|                 |           |    |                                                                                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      |           | 0,00000   |
|                 |           |    |                                                                                                                                                                                                              | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 51,51562  |
|                 | PA22-5QF6 | m2 | Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta d'una llum de bastiment aproximada de 70x200 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. M2 de llum de bastiment | Rend.: 1,000           |             | 209,63    | €         |
|                 |           |    |                                                                                                                                                                                                              | Unitats                | Preu        | Parcial   | Import    |
| Partides d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                              |                        |             |           |           |
|                 | PAP0-373G | u  | Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària                                                         | 0,71429 x              | 55,27000 =  | 39,47881  |           |
|                 | P89G-43TX | m2 | Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmal't sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat                                                              | 2,000 x                | 24,71090 =  | 49,42180  |           |
|                 | PAQ5-37O1 | u  | Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 70 cm d'amplària i 200 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de cartró, col·locada                                           | 0,71429 x              | 135,12716 = | 96,51998  |           |
|                 | PAZ7-4XI3 | m  | Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat                                                                                                | 6,714 x                | 3,60526 =   | 24,20572  |           |
|                 |           |    |                                                                                                                                                                                                              | Subtotal:              |             | 209,62631 | 209,62631 |
|                 |           |    |                                                                                                                                                                                                              | COST DIRECTE           |             |           | 209,62631 |
|                 |           |    |                                                                                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      |           | 0,00000   |
|                 |           |    |                                                                                                                                                                                                              | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 209,62631 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM                                                                                                                                                                                 | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                    | PREU                   |                 |           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------|
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | Rend.:                 | 1,000           | 55,27     | €         |
| PAP0-373G u Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària                    |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                 |           |           |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu            | Parcial   | Import    |
| Materials                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                 |           |           |
| BAP1-0WQI u Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000                  | x 55,27000 =    | 55,27000  |           |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              |                 | 55,27000  | 55,27000  |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 2,50 %          |           | 0,00000   |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |                 |           | 55,27000  |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |           | 0,00000   |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |           | 55,27000  |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                 |           |           |
| PAQ5-3701 u Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 70 cm d'amplària i 200 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de cartró, col·locada      |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | Rend.:                 | 1,000           | 135,13    | €         |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu            | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                 |           |           |
| A0F-000K h Oficial 1a fuster                                                                                                                                                        |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | 0,855                  | /R x 29,12000 = | 24,89760  |           |
| A01-FEP6 h Ajudant fuster                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | 0,038                  | /R x 25,60000 = | 0,97280   |           |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              |                 | 25,87040  | 25,87040  |
| Materials                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                 |           |           |
| BAQ3-0Y91 u Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000                  | x 68,85000 =    | 68,85000  |           |
| BAS0-0ZFB u Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000                  | x 39,76000 =    | 39,76000  |           |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              |                 | 108,61000 | 108,61000 |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 2,50 %          |           | 0,64676   |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | COST DIRECTE           |                 |           | 135,12716 |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |           | 0,00000   |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |           | 135,12716 |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                 |           |           |
| P-40                                                                                                                                                                                | PAQA-BG4Y | u  | Fulla per a porta corredissa amb una llum de pas de 70x 200 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada | Rend.:                 | 1,000           | 234,33    | €         |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | Unitats                | Preu            | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra                                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                 |           |           |
| A0F-000K h Oficial 1a fuster                                                                                                                                                        |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | 1,200                  | /R x 29,12000 = | 34,94400  |           |
| A01-FEP6 h Ajudant fuster                                                                                                                                                           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | 0,060                  | /R x 25,60000 = | 1,53600   |           |
|                                                                                                                                                                                     |           |    |                                                                                                                                                                                                                                               | Subtotal:              |                 | 36,48000  | 36,48000  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |      |                        |      |           | PREU      |
|-----------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------------------------|------|-----------|-----------|
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |                        |      |           |           |
|           | BAQ7-2Q26 | u  | Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 70x 200 cm, de cares llises amb acabat lacat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,000        | x    | 77,06000               | =    | 77,06000  |           |
|           | BAS0-0ZFR | u  | Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,000        | x    | 21,32000               | =    | 21,32000  |           |
|           | BAZ2-2QCW | u  | Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 70x 200cm, de DM lacat, per a 1 fulla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,000        | x    | 98,56000               | =    | 98,56000  |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | Subtotal:              |      | 196,94000 | 196,94000 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 2,50 | %         | 0,91200   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | COST DIRECTE           |      |           | 234,33200 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 | %         | 0,00000   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |           | 234,33200 |
| P-41      | PAQB-BC9W | u  | Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla amb galze per a vidre de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt | Rend.: 1,000 |      |                        |      |           | 356,35 €  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unitats      |      | Preu                   |      | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |                        |      |           |           |
|           | A0F-000K  | h  | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,500        | /R x | 29,12000               | =    | 43,68000  |           |
|           | A01-FEP6  | h  | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,075        | /R x | 25,60000               | =    | 1,92000   |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | Subtotal:              |      | 45,60000  | 45,60000  |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |                        |      |           |           |
|           | BAZ4-2PZO | u  | Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,000        | x    | 40,83000               | =    | 40,83000  |           |
|           | BAQ8-2P8R | u  | Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla amb galze per a vidre de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop                                                                         | 1,000        | x    | 269,24000              | =    | 269,24000 |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | Subtotal:              |      | 310,07000 | 310,07000 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 | %         | 0,68400   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | COST DIRECTE           |      |           | 356,35400 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 | %         | 0,00000   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |           | 356,35400 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU                   |             |           |           |
|-----------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|
| P-42      | PAQB-BCGY | u  | Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt | Rend.: 1,000           |             | 398,29    | €         |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                | Preu        | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |           |           |
|           | A01-FEP6  | h  | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,075 /R x             | 25,60000 =  | 1,92000   |           |
|           | A0F-000K  | h  | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,500 /R x             | 29,12000 =  | 43,68000  |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal:              |             | 45,60000  | 45,60000  |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |           |           |
|           | BAQ8-2PCA | u  | Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop                                                                         | 1,000 x                | 311,18000 = | 311,18000 |           |
|           | BAZ4-2PZO | u  | Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000 x                | 40,83000 =  | 40,83000  |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal:              |             | 352,01000 | 352,01000 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %      |           | 0,68400   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE           |             |           | 398,29400 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      |           | 0,00000   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 398,29400 |
| P-43      | PAZ2-BTIM | u  | Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 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                                                                                                                                                | Rend.: 1,000           |             | 92,58     | €         |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unitats                | Preu        | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |           |           |
|           | A01-FEPH  | h  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,600 /R x             | 25,40000 =  | 15,24000  |           |
|           | A0F-000R  | h  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,600 /R x             | 29,57000 =  | 17,74200  |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal:              |             | 32,98200  | 32,98200  |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |           |           |
|           | BAZ3-2V70 | u  | Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació                                                                                                                                                                                              | 1,000 x                | 59,10000 =  | 59,10000  |           |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subtotal:              |             | 59,10000  | 59,10000  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                    |                        |       |           |          | PREU      |
|-----------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|-----------|----------|-----------|
|           |           |    |                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 1,50  | %         |          | 0,49473   |
|           |           |    |                                                                                                               | COST DIRECTE           |       |           |          | 92,57673  |
|           |           |    |                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00  | %         |          | 0,00000   |
|           |           |    |                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |       |           |          | 92,57673  |
| PAZ7-4X13 | m         |    | Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat | Rend.:                 | 1,000 |           |          | 3,61 €    |
|           |           |    |                                                                                                               | Unitats                |       | Preu      | Parcial  | Import    |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                               |                        |       |           |          |           |
| A0F-000K  | h         |    | Oficial 1a fuster                                                                                             | 0,031                  | /R x  | 29,12000  | =        | 0,90272   |
|           |           |    |                                                                                                               | Subtotal:              |       |           | 0,90272  | 0,90272   |
| Materials |           |    |                                                                                                               |                        |       |           |          |           |
| B0AK-07AS | kg        |    | Clau acer                                                                                                     | 0,010                  | x     | 2,20000   | =        | 0,02200   |
| BAZA-0Z9X | m         |    | Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària            | 1,050                  | x     | 2,54000   | =        | 2,66700   |
|           |           |    |                                                                                                               | Subtotal:              |       |           | 2,68900  | 2,68900   |
|           |           |    |                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 1,50  | %         |          | 0,01354   |
|           |           |    |                                                                                                               | COST DIRECTE           |       |           |          | 3,60526   |
|           |           |    |                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00  | %         |          | 0,00000   |
|           |           |    |                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |       |           |          | 3,60526   |
| P-44      | PC16-5NML | m2 | Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm col·locat fixat mecànicament sobre el parament                         | Rend.:                 | 1,000 |           |          | 103,95 €  |
|           |           |    |                                                                                                               | Unitats                |       | Preu      | Parcial  | Import    |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                               |                        |       |           |          |           |
| A0F-0010  | h         |    | Oficial 1a vidrier                                                                                            | 1,000                  | /R x  | 28,58000  | =        | 28,58000  |
|           |           |    |                                                                                                               | Subtotal:              |       |           | 28,58000 | 28,58000  |
| Materials |           |    |                                                                                                               |                        |       |           |          |           |
| BC1K-0WNS | m2        |    | Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm                                                                        | 1,000                  | x     | 63,68000  | =        | 63,68000  |
| B0AO-07IG | u         |    | Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis                                                         | 4,400                  | x     | 0,20000   | =        | 0,88000   |
| B0A8-07MS | cu        |    | Grapa metàl·lica per a fixar miralls                                                                          | 0,040                  | x     | 252,35000 | =        | 10,09400  |
|           |           |    |                                                                                                               | Subtotal:              |       |           | 74,65400 | 74,65400  |
|           |           |    |                                                                                                               | DESPESES AUXILIARS     | 2,50  | %         |          | 0,71450   |
|           |           |    |                                                                                                               | COST DIRECTE           |       |           |          | 103,94850 |
|           |           |    |                                                                                                               | DESPESES INDIRECTES    | 0,00  | %         |          | 0,00000   |
|           |           |    |                                                                                                               | COST EXECUCIÓ MATERIAL |       |           |          | 103,94850 |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                      | PREU                   |            |          |          |
|-----------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|----------|
| P-45      | PC1H-5CVE | m2 | Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini | Rend.: 1,000           |            | 62,64    | €        |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                 |                        |            |          |          |
|           | A0F-0010  | h  | Oficial 1a vidrier                                                                                                                                                                                              | 0,450 /R x             | 28,58000 = | 12,86100 |          |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |            | 12,86100 | 12,86100 |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                 |                        |            |          |          |
|           | BC1A-0TOG | m2 | Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600                                                            | 1,000 x                | 49,59000 = | 49,59000 |          |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |            | 49,59000 | 49,59000 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |          | 0,19292  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE           |            |          | 62,64392 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 62,64392 |
| P-46      | PD7E-49B9 | m  | Tub desaigua bomba condensació bomba de calor de diàmetre 16mm connectat a baixant existent.                                                                                                                    | Rend.: 1,000           |            | 14,09    | €        |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                 |                        |            |          |          |
|           | A01-FEP3  | h  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                             | 0,250 /R x             | 26,12000 = | 6,53000  |          |
|           | A0F-000D  | h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                          | 0,250 /R x             | 29,42000 = | 7,35500  |          |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |            | 13,88500 | 13,88500 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |          | 0,20828  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE           |            |          | 14,09328 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 14,09328 |
| P-47      | PE40-60U9 | u  | Barret de xemeneia giratori de planxa d'acer inoxidable, de 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques                                                                                                          | Rend.: 1,000           |            | 89,50    | €        |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                 |                        |            |          |          |
|           | A0F-000C  | h  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                                           | 0,250 /R x             | 29,57000 = | 7,39250  |          |
|           | A01-FEPC  | h  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                                              | 0,250 /R x             | 25,36000 = | 6,34000  |          |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |            | 13,73250 | 13,73250 |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                 |                        |            |          |          |
|           | BE40-16RH | u  | Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, giratori, de 125 mm de                                                                                                                                          | 1,000 x                | 75,42000 = | 75,42000 |          |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |            | 75,42000 | 75,42000 |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                    | PREU            |
|-----|------|----|-------------------------------|-----------------|
|     |      |    | DESPESES AUXILIARS            | 2,50 %          |
|     |      |    | COST DIRECTE                  | 89,49581        |
|     |      |    | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %          |
|     |      |    | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> | <b>89,49581</b> |

|             |                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |               |          |
|-------------|------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|----------|
| <b>P-48</b> | <b>PEG6-5ZQY</b> | <b>u</b> | Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.2 a 3.7 kW, potència calorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++ ) i SCOP de >= 5.1 (A+++ ) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada | <b>Rend.: 1,000</b> | <b>927,94</b> | <b>€</b> |
|-------------|------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|----------|

|           |           |   | Unitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Preu                  | Parcial   | Import           |
|-----------|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|------------------|
| Mà d'obra |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |           |                  |
|           | A01-FEPC  | h | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,000 /R x 25,36000 = | 101,44000 |                  |
|           | A0F-000C  | h | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,000 /R x 29,57000 = | 118,28000 |                  |
|           |           |   | Subtotal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       | 219,72000 | 219,72000        |
| Materials |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |           |                  |
|           | BEG3-15PW | u | Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.2 a 3.7 kW, potència calorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++ ) i SCOP de >= 5.1 (A+++ ) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior | 1,000 x 702,73000 =   | 702,73000 |                  |
|           |           |   | Subtotal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       | 702,73000 | 702,73000        |
|           |           |   | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,50 %                |           | 5,49300          |
|           |           |   | COST DIRECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |           | 927,94300        |
|           |           |   | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,00 %                |           | 0,00000          |
|           |           |   | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |           | <b>927,94300</b> |

|             |                  |          |                                                                                                                                |                       |               |          |
|-------------|------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|----------|
| <b>P-49</b> | <b>PEMA-H7HQ</b> | <b>u</b> | Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 250 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte | <b>Rend.: 1,000</b>   | <b>142,27</b> | <b>€</b> |
|             |                  |          | Unitats                                                                                                                        | Preu                  | Parcial       | Import   |
| Mà d'obra   |                  |          |                                                                                                                                |                       |               |          |
|             | A0F-000C         | h        | Oficial 1a calefactor                                                                                                          | 0,800 /R x 29,57000 = | 23,65600      |          |
|             | A01-FEPC         | h        | Ajudant calefactor                                                                                                             | 0,800 /R x 25,36000 = | 20,28800      |          |
|             |                  |          | Subtotal:                                                                                                                      |                       | 43,94400      | 43,94400 |
| Materials   |                  |          |                                                                                                                                |                       |               |          |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |      |           |         | PREU      |
|-----------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-----------|---------|-----------|
|           | BEM9-H57P | u  | Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 250 m3/h de cabal màxim d'aire, per a instal·lar en conducte                                                                                                                                                                     | 1,000                  | x    | 97,23000  | =       | 97,23000  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Subtotal:              |      |           |         | 97,23000  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS     |      | 2,50      | %       | 1,09860   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COST DIRECTE           |      |           |         | 142,27260 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES    |      | 0,00      | %       | 0,00000   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |           |         | 142,27260 |
| P-50      | PEMA-H7HS | u  | Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 150 mm de diàmetre i 535 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte                                                                                                                                                                            | Rend.: 1,000           |      |           |         | 190,52 €  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unitats                |      | Preu      | Parcial | Import    |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |      |           |         |           |
|           | A0F-000C  | h  | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,800                  | /R x | 29,57000  | =       | 23,65600  |
|           | A01-FEPC  | h  | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,800                  | /R x | 25,36000  | =       | 20,28800  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Subtotal:              |      |           |         | 43,94400  |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |      |           |         |           |
|           | BEM9-H57W | u  | Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 150 mm de diàmetre i 535 m3/h de cabal màxim d'aire, per a instal·lar en conducte                                                                                                                                                                     | 1,000                  | x    | 145,48000 | =       | 145,48000 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Subtotal:              |      |           |         | 145,48000 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS     |      | 2,50      | %       | 1,09860   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COST DIRECTE           |      |           |         | 190,52260 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES    |      | 0,00      | %       | 0,00000   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |           |         | 190,52260 |
| P-51      | PF57-CTF7 | m  | Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata | Rend.: 1,000           |      |           |         | 14,29 €   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unitats                |      | Preu      | Parcial | Import    |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |      |           |         |           |
|           | A0F-000R  | h  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,090                  | /R x | 29,57000  | =       | 2,66130   |
|           | A01-FEPH  | h  | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,090                  | /R x | 25,40000  | =       | 2,28600   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Subtotal:              |      |           |         | 4,94730   |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |      |           |         |           |
|           | BF52-34FP | m  | Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament                              | 1,000                  | x    | 9,27000   | =       | 9,27000   |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM              | CODI             | UA                                                                                                                                             | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU                          |             |               |                 |
|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|---------------|-----------------|
|                  |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal:                     |             | 9,27000       | 9,27000         |
|                  |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS            | 1,50 %      |               | 0,07421         |
|                  |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE                  |             |               | 14,29151        |
|                  |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %      |               | 0,00000         |
|                  |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |             |               | <b>14,29151</b> |
| <b>P-52</b>      | <b>PG25-AZDP</b> | m                                                                                                                                              | Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals | <b>Rend.: 1,000</b>           |             | <b>11,99</b>  | <b>€</b>        |
|                  |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                       | Preu        | Parcial       | Import          |
| Mà d'obra        |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |             |               |                 |
|                  | A0F-000E         | h                                                                                                                                              | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,130 /R x                    | 29,57000 =  | 3,84410       |                 |
|                  | A01-FEPD         | h                                                                                                                                              | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,065 /R x                    | 25,36000 =  | 1,64840       |                 |
|                  |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal:                     |             | 5,49250       | 5,49250         |
| Materials        |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |             |               |                 |
|                  | BGWW-M8U         | m                                                                                                                                              | Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 60 mm d'amplària, de 40 mm d'alçària, de color blanc                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,000 x                       | 1,26000 =   | 1,26000       |                 |
|                  | BG23-2IXS        | m                                                                                                                                              | Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 2 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1                                                                               | 1,020 x                       | 5,05000 =   | 5,15100       |                 |
|                  |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal:                     |             | 6,41100       | 6,41100         |
|                  |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS            | 1,50 %      |               | 0,08239         |
|                  |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE                  |             |               | 11,98589        |
|                  |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %      |               | 0,00000         |
|                  |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |             |               | <b>11,98589</b> |
| <b>PH11-AZWP</b> | u                | Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment | <b>Rend.: 1,000</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |             | <b>120,75</b> | <b>€</b>        |
|                  |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                       | Preu        | Parcial       | Import          |
| Mà d'obra        |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |             |               |                 |
|                  | A0F-000E         | h                                                                                                                                              | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,300 /R x                    | 29,57000 =  | 8,87100       |                 |
|                  | A01-FEPD         | h                                                                                                                                              | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,300 /R x                    | 25,36000 =  | 7,60800       |                 |
|                  |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal:                     |             | 16,47900      | 16,47900        |
| Materials        |                  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |             |               |                 |
|                  | BH11-2LSX        | u                                                                                                                                              | Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment                                                                                                                                                                                                                                     | 1,000 x                       | 104,02000 = | 104,02000     |                 |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM             | CODI             | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                 | PREU                          |             |               |                  |
|-----------------|------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|---------------|------------------|
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal:                     |             | 104,02000     | 104,02000        |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS            | 1,50 %      |               | 0,24719          |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE                  |             |               | 120,74619        |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %      |               | 0,00000          |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |             |               | <b>120,74619</b> |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            |                               |             |               |                  |
|                 | <b>PH13-BZC5</b> | u  | Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment                                                 | <b>Rend.: 1,000</b>           |             | <b>207,55</b> | <b>€</b>         |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                       | Preu        | Parcial       | Import           |
| Mà d'obra       | A01-FEPD         | h  | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                       | 0,300 /R x                    | 25,36000 =  | 7,60800       |                  |
|                 | A0F-000E         | h  | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                    | 0,300 /R x                    | 29,57000 =  | 8,87100       |                  |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal:                     |             | 16,47900      | 16,47900         |
| Materials       | BH12-2XS4        | u  | Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, per a muntar superficialment                                            | 1,000 x                       | 190,82000 = | 190,82000     |                  |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal:                     |             | 190,82000     | 190,82000        |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS            | 1,50 %      |               | 0,24719          |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE                  |             |               | 207,54619        |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %      |               | 0,00000          |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |             |               | <b>207,54619</b> |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            |                               |             |               |                  |
| <b>P-53</b>     | <b>PH16-CSZR</b> | u  | Substitució de llumenera interior de superfície, a una alçària <= 3 m, per llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 10 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment | <b>Rend.: 1,000</b>           |             | <b>125,21</b> | <b>€</b>         |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                       | Preu        | Parcial       | Import           |
| Partides d'obra | P21GN-4RU        | u  | Desmuntatge per a substitució de llumenera interior de superfície, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor                                                                     | 1,000 x                       | 4,46032 =   | 4,46032       |                  |
|                 | PH11-AZWP        | u  | Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment                                                                             | 1,000 x                       | 120,74619 = | 120,74619     |                  |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal:                     |             | 125,20651     | 125,20651        |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE                  |             |               | 125,20651        |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %      |               | 0,00000          |
|                 |                  |    |                                                                                                                                                                                                                            | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |             |               | <b>125,20651</b> |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM             | CODI       | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                            | PREU                   |                 |           |           |
|-----------------|------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| P-54            | PH17-CSZ7  | u   | Substitució de llumenera interior de superfície, a una alçària <= 3 m, per llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment | Rend.: 1,000           |                 | 212,01    | €         |
|                 |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats                | Preu            | Parcial   | Import    |
| Partides d'obra |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                 |           |           |
|                 | PH13-BZC5  | u   | Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment                                                                            | 1,000                  | x 207,54619 =   | 207,54619 |           |
|                 | P21GN-4RU  | u   | Desmuntatge per a substitució de llumenera interior de superfície, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor                                                                                                | 1,000                  | x 4,46032 =     | 4,46032   |           |
|                 |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal:              |                 | 212,00651 | 212,00651 |
|                 |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE           |                 |           | 212,00651 |
|                 |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |           | 0,00000   |
|                 |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |           | 212,00651 |
| P-55            | PJ117-3BTV | u   | Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell                                                                                                                          | Rend.: 1,000           |                 | 164,01    | €         |
|                 |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats                | Preu            | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                 |           |           |
|                 | A01-FEPE   | h   | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                                                      | 0,100                  | /R x 26,08000 = | 2,60800   |           |
|                 | A0F-000N   | h   | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                                                   | 0,400                  | /R x 29,57000 = | 11,82800  |           |
|                 |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal:              |                 | 14,43600  | 14,43600  |
| Materials       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                 |           |           |
|                 | BJ115-0QEZ | u   | Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt                                                                                                                                              | 1,000                  | x 148,49000 =   | 148,49000 |           |
|                 | B7JE-0GTM  | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                              | 0,025                  | x 28,90000 =    | 0,72250   |           |
|                 |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       | Subtotal:              |                 | 149,21250 | 149,21250 |
|                 |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES AUXILIARS     | 2,50 %          |           | 0,36090   |
|                 |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       | COST DIRECTE           |                 |           | 164,00940 |
|                 |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |           | 0,00000   |
|                 |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |           | 164,00940 |
| P-56            | PJ119-3CE0 | u   | Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment                                                                                                                                   | Rend.: 1,000           |                 | 140,16    | €         |
|                 |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       | Unitats                | Preu            | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra       |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                 |           |           |
|                 | A0F-000T   | h   | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                     | 0,600                  | /R x 29,42000 = | 17,65200  |           |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM  | CODI       | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                        |              |      |           |   | PREU      |
|------|------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|-----------|---|-----------|
|      | A0D-0007   | h   | Manobre                                                                                                                                                                           | 0,300        | /R x | 24,55000  | = | 7,36500   |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                   |              |      | Subtotal: |   | 25,01700  |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                   |              |      |           |   | 25,01700  |
|      | Materials  |     |                                                                                                                                                                                   |              |      |           |   |           |
|      | BJ118-0QMI | u   | Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada de 800x800 mm, de color blanc, preu alt                                                                                             | 1,000        | x    | 114,28000 | = | 114,28000 |
|      | B07F-0LT4  | m3  | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,0021       | x    | 113,44440 | = | 0,23823   |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                   |              |      | Subtotal: |   | 114,51823 |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                   |              |      |           |   | 114,51823 |
|      |            |     | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                                                                |              |      | 2,50      | % | 0,62543   |
|      |            |     | COST DIRECTE                                                                                                                                                                      |              |      |           |   | 140,16066 |
|      |            |     | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                                                               |              |      | 0,00      | % | 0,00000   |
|      |            |     | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                            |              |      |           |   | 140,16066 |
| P-57 | PJ11C-2453 | u   | Connexió dels diferents aparells sanitaris a la xarxa de sanejament existent. Completament muntat i acabat pel seu correcte funcionament.                                         | Rend.: 1,000 |      |           |   | 285,21 €  |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                   | Unitats      |      | Preu      |   | Parcial   |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                   |              |      |           |   | Import    |
|      | Mà d'obra  |     |                                                                                                                                                                                   |              |      |           |   |           |
|      | A01-FEPE   | h   | Ajudant lampista                                                                                                                                                                  | 5,000        | /R x | 26,08000  | = | 130,40000 |
|      | A0F-000N   | h   | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                               | 5,000        | /R x | 29,57000  | = | 147,85000 |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                   |              |      | Subtotal: |   | 278,25000 |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                   |              |      |           |   | 278,25000 |
|      |            |     | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                                                                |              |      | 2,50      | % | 6,95625   |
|      |            |     | COST DIRECTE                                                                                                                                                                      |              |      |           |   | 285,20625 |
|      |            |     | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                                                               |              |      | 0,00      | % | 0,00000   |
|      |            |     | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                            |              |      |           |   | 285,20625 |
| P-58 | PJ11C-3CX9 | u   | Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació  | Rend.: 1,000 |      |           |   | 265,72 €  |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                   | Unitats      |      | Preu      |   | Parcial   |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                   |              |      |           |   | Import    |
|      | Mà d'obra  |     |                                                                                                                                                                                   |              |      |           |   |           |
|      | A01-FEPE   | h   | Ajudant lampista                                                                                                                                                                  | 0,250        | /R x | 26,08000  | = | 6,52000   |
|      | A0F-000N   | h   | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                               | 1,000        | /R x | 29,57000  | = | 29,57000  |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                   |              |      | Subtotal: |   | 36,09000  |
|      |            |     |                                                                                                                                                                                   |              |      |           |   | 36,09000  |
|      | Materials  |     |                                                                                                                                                                                   |              |      |           |   |           |
|      | B7JE-0GTM  | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                          | 0,012        | x    | 28,90000  | = | 0,34680   |
|      | BJ11C-0Q7  | u   | Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, color blanc i preu alt                                  | 1,000        | x    | 227,07000 | = | 227,07000 |
|      | BJ11O-0PM  | kg  | Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques                                                                                                              | 0,245        | x    | 5,37000   | = | 1,31565   |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI       | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                             | PREU                   |             |           |           |
|-----------|------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal:              | 228,73245   | 228,73245 |           |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES AUXILIARS     | 2,50 %      | 0,90225   |           |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | COST DIRECTE           |             | 265,72470 |           |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      | 0,00000   |           |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             | 265,72470 |           |
| P-59      | PJ11C-7458 | u   | Moble de bany, per a lavabo d'encastar en taulell, de tauler MDF hidròfug de 22 mm i acabats polilaminats, de 800 mm d'amplada.                                                                                        | Rend.: 1,000           |             | 420,45    | €         |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | COST DIRECTE           |             | 420,45000 |           |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      | 0,00000   |           |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             | 420,45000 |           |
| P-60      | PJ11C-7632 | u   | Box de mampara per a plat de dutxa, de 80x 80 cm i 1,90 mm d'altura, formada per dues portes corraderes, de vidre transparent amb perfils d'alumini. Inclús fixacions i segellat de junts.Totalment muntat i col.locat | Rend.: 1,000           |             | 230,45    | €         |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | COST DIRECTE           |             | 230,45000 |           |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      | 0,00000   |           |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             | 230,45000 |           |
| P-61      | PJ181-3DYR | u   | Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina                                                  | Rend.: 1,000           |             | 164,16    | €         |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | Unitats                | Preu        | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra |            |     |                                                                                                                                                                                                                        |                        |             |           |           |
|           | A0F-000N   | h   | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                    | 0,450 /R x             | 29,57000 =  | 13,30650  |           |
|           | A01-FEPE   | h   | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                       | 0,112 /R x             | 26,08000 =  | 2,92096   |           |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal:              |             | 16,22746  | 16,22746  |
| Materials |            |     |                                                                                                                                                                                                                        |                        |             |           |           |
|           | BJ183-OPEL | u   | Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar                                                             | 1,000 x                | 146,52000 = | 146,52000 |           |
|           | B7JE-0GTM  | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                               | 0,035 x                | 28,90000 =  | 1,01150   |           |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | Subtotal:              |             | 147,53150 | 147,53150 |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES AUXILIARS     | 2,50 %      | 0,40569   |           |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | COST DIRECTE           |             | 164,16465 |           |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      | 0,00000   |           |
|           |            |     |                                                                                                                                                                                                                        | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             | 164,16465 |           |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                             | PREU                          |             |           |                  |
|-----------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|-----------|------------------|
| P-62      | PJ210-3YKU | u  | Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets                                                  | Rend.: 1,000                  |             | 157,74    | €                |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                        | Unitats                       | Preu        | Parcial   | Import           |
| Mà d'obra |            |    |                                                                                                                                                                                                        |                               |             |           |                  |
|           | A01-FEPE   | h  | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                       | 0,150 /R x                    | 26,08000 =  | 3,91200   |                  |
|           | A0F-000N   | h  | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                    | 0,600 /R x                    | 29,57000 =  | 17,74200  |                  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                        | Subtotal:                     |             | 21,65400  | 21,65400         |
| Materials |            |    |                                                                                                                                                                                                        |                               |             |           |                  |
|           | BJ210-0SFO | u  | Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets | 1,000 x                       | 135,76000 = | 135,76000 |                  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                        | Subtotal:                     |             | 135,76000 | 135,76000        |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                        | DESPESES AUXILIARS            | 1,50 %      |           | 0,32481          |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                        | COST DIRECTE                  |             |           | 157,73881        |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %      |           | 0,00000          |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                        | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |             |           | <b>157,73881</b> |
| P-63      | PJ218-3UBZ | u  | Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"                                                | Rend.: 1,000                  |             | 189,50    | €                |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                        | Unitats                       | Preu        | Parcial   | Import           |
| Mà d'obra |            |    |                                                                                                                                                                                                        |                               |             |           |                  |
|           | A0F-000N   | h  | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                    | 0,400 /R x                    | 29,57000 =  | 11,82800  |                  |
|           | A01-FEPE   | h  | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                       | 0,100 /R x                    | 26,08000 =  | 2,60800   |                  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                        | Subtotal:                     |             | 14,43600  | 14,43600         |
| Materials |            |    |                                                                                                                                                                                                        |                               |             |           |                  |
|           | BJ218-0RH  | u  | Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"                                           | 1,000 x                       | 174,85000 = | 174,85000 |                  |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                        | Subtotal:                     |             | 174,85000 | 174,85000        |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                        | DESPESES AUXILIARS            | 1,50 %      |           | 0,21654          |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                        | COST DIRECTE                  |             |           | 189,50254        |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                        | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %      |           | 0,00000          |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                        | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |             |           | <b>189,50254</b> |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU                   |             |           |           |
|-----------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-----------|
| P-64      | PJ219-3SG0 | u  | Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó esmaltat, preu alt, amb dues entrades de maniguets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Rend.: 1,000           |             | 202,50    | €         |
| Mà d'obra |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unitats                | Preu        | Parcial   | Import    |
|           | A0F-000N   | h  | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,600 /R x             | 29,57000 =  | 17,74200  |           |
|           | A01-FEPE   | h  | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,150 /R x             | 26,08000 =  | 3,91200   |           |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal:              |             | 21,65400  | 21,65400  |
| Materials |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |             |           |           |
|           | BJ219-0RAI | u  | Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó esmaltat, preu alt, amb dues entrades de maniguets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000 x                | 180,52000 = | 180,52000 |           |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subtotal:              |             | 180,52000 | 180,52000 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %      |           | 0,32481   |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE           |             |           | 202,49881 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      |           | 0,00000   |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 202,49881 |
| P-65      | PJ21Q-4678 | u  | Instal·lació interior de fontaneria per cuina amb dotació per: aigüera, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions.                           | Rend.: 1,000           |             | 191,72    | €         |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE           |             |           | 191,72000 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      |           | 0,00000   |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 191,72000 |
| P-66      | PJ21Q-5289 | u  | Instal·lació interior de fontaneria per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill i dutxa realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. | Rend.: 1,000           |             | 350,62    | €         |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST DIRECTE           |             |           | 350,62000 |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %      |           | 0,00000   |
|           |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COST EXECUCIÓ MATERIAL |             |           | 350,62000 |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                   | PREU                   |            |          |          |
|-----------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|----------|----------|
| P-67      | PJ21Q-VLTF | u  | Dutxa de telèfon de 2 raigs, amb tub flexible, suport mural, preu alt, col·locada amb fixacions mecàniques                                   | Rend.: 1,000           |            | 59,30    | €        |
|           |            |    |                                                                                                                                              | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra |            |    |                                                                                                                                              |                        |            |          |          |
|           | A0F-000N   | h  | Oficial 1a lampista                                                                                                                          | 0,150 /R x             | 29,57000 = | 4,43550  |          |
|           | A01-FEPE   | h  | Ajudant lampista                                                                                                                             | 0,075 /R x             | 26,08000 = | 1,95600  |          |
|           |            |    |                                                                                                                                              | Subtotal:              |            | 6,39150  | 6,39150  |
| Materials |            |    |                                                                                                                                              |                        |            |          |          |
|           | BJ21Q-VLR  | u  | Dutxa de telèfon de 2 raigs, amb tub flexible, suport mural, preu alt                                                                        | 1,000 x                | 52,75000 = | 52,75000 |          |
|           |            |    |                                                                                                                                              | Subtotal:              |            | 52,75000 | 52,75000 |
|           |            |    |                                                                                                                                              | DESPESES AUXILIARS     | 2,50 %     |          | 0,15979  |
|           |            |    |                                                                                                                                              | COST DIRECTE           |            |          | 59,30129 |
|           |            |    |                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000  |
|           |            |    |                                                                                                                                              | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 59,30129 |
| P-68      | PJ34-3FP9  | u  | Desguàs recte per a aigüera, amb sobreexidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sífó de PVC | Rend.: 1,000           |            | 22,49    | €        |
|           |            |    |                                                                                                                                              | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra |            |    |                                                                                                                                              |                        |            |          |          |
|           | A0F-000N   | h  | Oficial 1a lampista                                                                                                                          | 0,400 /R x             | 29,57000 = | 11,82800 |          |
|           | A01-FEPE   | h  | Ajudant lampista                                                                                                                             | 0,075 /R x             | 26,08000 = | 1,95600  |          |
|           |            |    |                                                                                                                                              | Subtotal:              |            | 13,78400 | 13,78400 |
| Materials |            |    |                                                                                                                                              |                        |            |          |          |
|           | BJ33-CW08  | u  | Desguàs recte per a aigüera, amb sobreexidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC 40 mm, per a connectar al sífó o al ramal de PVC            | 1,000 x                | 8,50000 =  | 8,50000  |          |
|           |            |    |                                                                                                                                              | Subtotal:              |            | 8,50000  | 8,50000  |
|           |            |    |                                                                                                                                              | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |          | 0,20676  |
|           |            |    |                                                                                                                                              | COST DIRECTE           |            |          | 22,49076 |
|           |            |    |                                                                                                                                              | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |          | 0,00000  |
|           |            |    |                                                                                                                                              | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |          | 22,49076 |
| P-69      | PJ36-3E27  | u  | Desguàs sífonic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació          | Rend.: 1,000           |            | 65,80    | €        |
|           |            |    |                                                                                                                                              | Unitats                | Preu       | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra |            |    |                                                                                                                                              |                        |            |          |          |
|           | A0F-000N   | h  | Oficial 1a lampista                                                                                                                          | 0,800 /R x             | 29,57000 = | 23,65600 |          |
|           | A01-FEPE   | h  | Ajudant lampista                                                                                                                             | 0,200 /R x             | 26,08000 = | 5,21600  |          |
|           |            |    |                                                                                                                                              | Subtotal:              |            | 28,87200 | 28,87200 |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM                    | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                              |       |   |           |   |          | PREU     |
|------------------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|-----------|---|----------|----------|
| Materials              |           |    |                                                                                                         |       |   |           |   |          |          |
|                        | BJ35-FFU4 | u  | Desguàs sífonic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó 40 mm, per a connectar al ramal | 1,000 | x | 36,49000  | = | 36,49000 |          |
|                        |           |    |                                                                                                         |       |   | Subtotal: |   | 36,49000 | 36,49000 |
| DESPESES AUXILIARS     |           |    |                                                                                                         |       |   | 1,50      | % |          | 0,43308  |
| COST DIRECTE           |           |    |                                                                                                         |       |   |           |   |          | 65,79508 |
| DESPESES INDIRECTES    |           |    |                                                                                                         |       |   | 0,00      | % |          | 0,00000  |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL |           |    |                                                                                                         |       |   |           |   |          | 65,79508 |

|             |                  |   |                                                                                                                       |                     |              |          |
|-------------|------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|----------|
| <b>P-70</b> | <b>PJ38-3EGI</b> | u | Desguàs en angle recte per a lavabo, amb tap i sobreexidor, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal o a un sífo de PVC | <b>Rend.: 1,000</b> | <b>39,16</b> | <b>€</b> |
|-------------|------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|----------|

|           |   |                     |  | Unitats    | Preu       | Parcial | Import  |
|-----------|---|---------------------|--|------------|------------|---------|---------|
| Mà d'obra |   |                     |  |            |            |         |         |
| A0F-000N  | h | Oficial 1a lampista |  | 0,200 /R x | 29,57000 = | 5,91400 |         |
| A01-FEPE  | h | Ajudant lampista    |  | 0,050 /R x | 26,08000 = | 1,30400 |         |
|           |   |                     |  | Subtotal:  |            | 7,21800 | 7,21800 |

| Materials                     |   |                                                                                                                         |       |   |          |   |           |          |                 |
|-------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|----------|---|-----------|----------|-----------------|
| BJ38-HJW9                     | u | Desguàs en angle recte per a lavabo, amb tap i sobreeixidor, de PVC de 40 mm, per a connectar al sífó o al ramal de PVC | 1,000 | x | 31,83000 | = | 31,83000  |          |                 |
|                               |   |                                                                                                                         |       |   |          |   | Subtotal: | 31,83000 | 31,83000        |
| DESPESES AUXILIARS            |   |                                                                                                                         |       |   |          |   | 1,50 %    |          | 0,10827         |
| COST DIRECTE                  |   |                                                                                                                         |       |   |          |   |           |          | 39,15627        |
| DESPESES INDIRECTES           |   |                                                                                                                         |       |   |          |   | 0,00 %    |          | 0,00000         |
| <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |   |                                                                                                                         |       |   |          |   |           |          | <b>39,15627</b> |

|      |           |   |                                                                                                      |              |       |   |
|------|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---|
| P-71 | PJ3F-3FQK | u | Sifó de botella per a aigüera de dues piques, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC | Rend.: 1,000 | 22,43 | € |
|------|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---|

|           |   |                     |  | Unitats    | Preu       | Parcial  | Import   |
|-----------|---|---------------------|--|------------|------------|----------|----------|
| Mà d'obra |   |                     |  |            |            |          |          |
| A01-FEPE  | h | Ajudant lampista    |  | 0,100 /R x | 26,08000 = | 2,60800  |          |
| A0F-000N  | h | Oficial 1a lampista |  | 0,400 /R x | 29,57000 = | 11,82800 |          |
|           |   |                     |  | Subtotal:  |            | 14,43600 | 14,43600 |

|                  |   |                                                                                                |       |   |         |       |         |
|------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---------|-------|---------|
| <b>Materials</b> |   |                                                                                                |       |   |         |       |         |
| BJ3F-0SK0        | u | Sifó de botella per a aiguera de dues piques, de PVC<br>40 mm, per a connectar al ramal de PVC | 1,000 | x | 7,78000 | =     | 7,78000 |
|                  |   |                                                                                                |       |   |         | <hr/> |         |
| Subtotal:        |   |                                                                                                |       |   |         |       | 7,78000 |
|                  |   |                                                                                                |       |   |         |       | 7,78000 |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                    | PREU            |
|-----|------|----|-------------------------------|-----------------|
|     |      |    | DESPESES AUXILIARS            | 1,50 %          |
|     |      |    | COST DIRECTE                  | 22,43254        |
|     |      |    | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 %          |
|     |      |    | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> | <b>22,43254</b> |

|             |                  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |               |          |
|-------------|------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|----------|
| <b>P-72</b> | <b>PJA8-3HZY</b> | u | Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat | <b>Rend.: 1,000</b> | <b>409,31</b> | <b>€</b> |
|-------------|------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|----------|

|           |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats |      | Preu                          |        | Parcial   | Import           |
|-----------|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------------------------|--------|-----------|------------------|
| Mà d'obra |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |                               |        |           |                  |
|           | A0F-000N | h | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,300   | /R x | 29,57000                      | =      | 38,44100  |                  |
|           | A01-FEPE | h | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,310   | /R x | 26,08000                      | =      | 8,08480   |                  |
|           |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |                               |        |           |                  |
|           |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      | Subtotal:                     |        | 46,52580  | 46,52580         |
| Materials |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |                               |        |           |                  |
|           | BJAD-0QW | u | Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013 | 1,000   | x    | 361,62000                     | =      | 361,62000 |                  |
|           |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |                               |        |           |                  |
|           |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      | Subtotal:                     |        | 361,62000 | 361,62000        |
|           |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      | DESPESES AUXILIARS            | 2,50 % |           | 1,16315          |
|           |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      | COST DIRECTE                  |        |           | 409,30895        |
|           |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      | DESPESES INDIRECTES           | 0,00 % |           | 0,00000          |
|           |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |        |           | <b>409,30895</b> |

|             |                  |    |                                                                                                                                                               |                     |               |          |
|-------------|------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|----------|
| <b>P-73</b> | <b>PQ54-430R</b> | m2 | Taulell de pedra natural calcària nacional, de 20 mm de gruix, preu econòmic, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament | <b>Rend.: 1,000</b> | <b>281,13</b> | <b>€</b> |
|-------------|------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|----------|

|           |           |    |                                                                                                                                                                                   | Unitats |      | Preu      |   | Parcial   | Import   |
|-----------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-----------|---|-----------|----------|
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                   |         |      |           |   |           |          |
|           | A0F-000T  | h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                 | 1,500   | /R x | 29,42000  | = | 44,13000  |          |
|           | A0D-0007  | h  | Manobre                                                                                                                                                                           | 0,600   | /R x | 24,55000  | = | 14,73000  |          |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                   |         |      |           |   |           |          |
|           |           |    |                                                                                                                                                                                   |         |      | Subtotal: |   | 58,86000  | 58,86000 |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                                   |         |      |           |   |           |          |
|           | BQ52-0TE3 | m2 | Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu econòmic, de 60 a 99 cm de llargària                                                                      | 1,500   | x    | 63,31000  | = | 94,96500  |          |
|           | BJ188-0PM | u  | Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius                                                                                                   | 4,500   | x    | 27,83000  | = | 125,23500 |          |
|           | B07F-0LT4 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,00525 | x    | 113,44440 | = | 0,59558   |          |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM                    | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU           |
|------------------------|------|----|------------|----------------|
| Subtotal:              |      |    |            | 220,79558      |
| DESPESES AUXILIARS     |      |    |            | 2,50 % 1,47150 |
| COST DIRECTE           |      |    |            | 281,12708      |
| DESPESES INDIRECTES    |      |    |            | 0,00 % 0,00000 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |    |            | 281,12708      |

|      |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |        |   |
|------|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|---|
| P-74 | PQ72-79KA | m | Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, de DM lacat amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana, mòdul escoreplats i mòdul nevera, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat. Inclòs tapeta sobre moble alt fins arribar al sostre. | Rend.: 1,000 | 424,26 | € |
|------|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|---|

|                 |   |                                                                                                                                                                                                                                             | Unitats | Preu          | Parcial   | Import    |
|-----------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|-----------|-----------|
| Partides d'obra |   |                                                                                                                                                                                                                                             |         |               |           |           |
| PQ75-7NVX       | u | Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret                                                                            | 0,800   | x 152,77524 = | 122,22019 |           |
| PQ76-7OO8       | u | Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret                   | 0,200   | x 211,55908 = | 42,31182  |           |
| PQ75-7NZ9       | u | Mòdul d'eixugaplat per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret                                                                         | 0,200   | x 202,67518 = | 40,53504  |           |
| PQ75-7NSL       | u | Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret                                                                        | 0,200   | x 149,14524 = | 29,82905  |           |
| PQ75-7NZG       | u | Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret                                                                            | 0,200   | x 177,56518 = | 35,51304  |           |
| PQ76-7ODY       | u | Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret | 0,400   | x 238,45480 = | 95,38192  |           |
| PQ76-7OI3       | u | Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal Indeterminat, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret           | 0,200   | x 71,77708 =  | 14,35542  |           |
| PQ76-7OO2       | u | Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret                   | 0,200   | x 220,56908 = | 44,11382  |           |
| Subtotal:       |   |                                                                                                                                                                                                                                             |         |               | 424,26030 | 424,26030 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                           |                        |      |           |         | PREU      |
|-----------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-----------|---------|-----------|
|           |           |    |                                                                                                                                                                      | COST DIRECTE           |      |           |         | 424,26030 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                      | DESPESES INDIRECTES    |      | 0,00      | %       | 0,00000   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |           |         | 424,26030 |
| PQ75-7NSL | u         |    | Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret | Rend.: 1,000           |      |           |         | 149,15 €  |
|           |           |    |                                                                                                                                                                      | Unitats                | Preu |           | Parcial | Import    |
| Mà d'obra |           |    |                                                                                                                                                                      |                        |      |           |         |           |
|           | A0F-000K  | h  | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                    | 0,500                  | /R x | 29,12000  | =       | 14,56000  |
|           | A01-FEP6  | h  | Ajudant fuster                                                                                                                                                       | 0,160                  | /R x | 25,60000  | =       | 4,09600   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                      | Subtotal:              |      |           |         | 18,65600  |
| Materials |           |    |                                                                                                                                                                      |                        |      |           |         |           |
|           | BQ73-1VYQ | u  | Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges                           | 1,000                  | x    | 122,59000 | =       | 122,59000 |
|           | BQ70-1WG9 | m  | Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar                                                                                                                 | 0,612                  | x    | 12,45000  | =       | 7,61940   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                      | Subtotal:              |      |           |         | 130,20940 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                      | DESPESES AUXILIARS     |      | 1,50      | %       | 0,27984   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                      | COST DIRECTE           |      |           |         | 149,14524 |
|           |           |    |                                                                                                                                                                      | DESPESES INDIRECTES    |      | 0,00      | %       | 0,00000   |
|           |           |    |                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |           |         | 149,14524 |

|           |           |   |                                                                                                                                                                  |              |      |           |         |           |
|-----------|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|-----------|---------|-----------|
| PQ75-7NVX | u         |   | Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret | Rend.: 1,000 |      |           |         | 152,78 €  |
|           |           |   |                                                                                                                                                                  | Unitats      | Preu |           | Parcial | Import    |
| Mà d'obra |           |   |                                                                                                                                                                  |              |      |           |         |           |
|           | A01-FEP6  | h | Ajudant fuster                                                                                                                                                   | 0,160        | /R x | 25,60000  | =       | 4,09600   |
|           | A0F-000K  | h | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                | 0,500        | /R x | 29,12000  | =       | 14,56000  |
|           |           |   |                                                                                                                                                                  | Subtotal:    |      |           |         | 18,65600  |
| Materials |           |   |                                                                                                                                                                  |              |      |           |         |           |
|           | BQ73-1W26 | u | Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges                           | 1,000        | x    | 126,22000 | =       | 126,22000 |
|           | BQ70-1WG9 | m | Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar                                                                                                             | 0,612        | x    | 12,45000  | =       | 7,61940   |
|           |           |   |                                                                                                                                                                  | Subtotal:    |      |           |         | 133,83940 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ             | PREU           |
|-----|------|----|------------------------|----------------|
|     |      |    | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 % 0,27984 |
|     |      |    | COST DIRECTE           | 152,77524      |
|     |      |    | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 % 0,00000 |
|     |      |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 152,77524      |

|           |           |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |            |             |           |           |
|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-----------|-----------|
| PQ75-7NZ9 | u         | Mòdul d'eixugaplat per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret | Rend.: 1,000                                                                                                                              |            |             | 202,68    | €         |
|           |           |                                                                                                                                                                     | Unitats                                                                                                                                   | Preu       | Parcial     | Import    |           |
| Mà d'obra |           |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |            |             |           |           |
|           | A01-FEP6  | h                                                                                                                                                                   | Ajudant fuster                                                                                                                            | 0,230 /R x | 25,60000 =  | 5,88800   |           |
|           | A0F-000K  | h                                                                                                                                                                   | Oficial 1a fuster                                                                                                                         | 0,700 /R x | 29,12000 =  | 20,38400  |           |
|           |           |                                                                                                                                                                     | Subtotal:                                                                                                                                 |            |             | 26,27200  | 26,27200  |
| Materials |           |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |            |             |           |           |
|           | BQ70-1WG9 | m                                                                                                                                                                   | Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar                                                                                      | 0,918 x    | 12,45000 =  | 11,42910  |           |
|           | BQ73-1W5O | u                                                                                                                                                                   | Mòdul d'eixugaplat per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges | 1,000 x    | 164,58000 = | 164,58000 |           |
|           |           |                                                                                                                                                                     | Subtotal:                                                                                                                                 |            |             | 176,00910 | 176,00910 |
|           |           |                                                                                                                                                                     | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                        | 1,50 %     |             | 0,39408   |           |
|           |           |                                                                                                                                                                     | COST DIRECTE                                                                                                                              |            |             | 202,67518 |           |
|           |           |                                                                                                                                                                     | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                       | 0,00 %     |             | 0,00000   |           |
|           |           |                                                                                                                                                                     | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                    |            |             | 202,67518 |           |

|           |           |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                        |            |             |           |           |
|-----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-----------|-----------|
| PQ75-7NZG | u         | Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret | Rend.: 1,000                                                                                                                           |            |             | 177,57    | €         |
|           |           |                                                                                                                                                                  | Unitats                                                                                                                                | Preu       | Parcial     | Import    |           |
| Mà d'obra |           |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                        |            |             |           |           |
|           | A0F-000K  | h                                                                                                                                                                | Oficial 1a fuster                                                                                                                      | 0,700 /R x | 29,12000 =  | 20,38400  |           |
|           | A01-FEP6  | h                                                                                                                                                                | Ajudant fuster                                                                                                                         | 0,230 /R x | 25,60000 =  | 5,88800   |           |
|           |           |                                                                                                                                                                  | Subtotal:                                                                                                                              |            |             | 26,27200  | 26,27200  |
| Materials |           |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                        |            |             |           |           |
|           | BQ70-1WG9 | m                                                                                                                                                                | Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar                                                                                   | 0,918 x    | 12,45000 =  | 11,42910  |           |
|           | BQ73-1W5P | u                                                                                                                                                                | Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges | 1,000 x    | 139,47000 = | 139,47000 |           |
|           |           |                                                                                                                                                                  | Subtotal:                                                                                                                              |            |             | 150,89910 | 150,89910 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM       | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                  |                        |      |             |           | PREU      |
|-----------|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-------------|-----------|-----------|
|           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 | %           |           | 0,39408   |
|           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE           |      |             |           | 177,56518 |
|           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 | %           |           | 0,00000   |
|           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |             |           | 177,56518 |
|           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             |                        |      |             |           |           |
| PQ76-70DY | u    |    | Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret | Rend.: 1,000           |      |             | 238,45    | €         |
|           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             | Unitats                | Preu |             | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             |                        |      |             |           |           |
| A01-FEP6  | h    |    | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                              | 0,160                  | /R x | 25,60000 =  | 4,09600   |           |
| A0F-000K  | h    |    | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                           | 0,500                  | /R x | 29,12000 =  | 14,56000  |           |
|           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal:              |      |             | 18,65600  | 18,65600  |
| Materials |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             |                        |      |             |           |           |
| BQ70-1WG1 | m    |    | Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips                                                                                                                                                                                   | 0,612                  | x    | 17,58000 =  | 10,75896  |           |
| BQ74-1VJL | u    |    | Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges                                                      | 1,000                  | x    | 208,76000 = | 208,76000 |           |
|           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal:              |      |             | 219,51896 | 219,51896 |
|           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 | %           |           | 0,27984   |
|           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE           |      |             |           | 238,45480 |
|           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 | %           |           | 0,00000   |
|           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |             |           | 238,45480 |
|           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             |                        |      |             |           |           |
| PQ76-70I3 | u    |    | Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal Indeterminat, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret           | Rend.: 1,000           |      |             | 71,78     | €         |
|           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             | Unitats                | Preu |             | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             |                        |      |             |           |           |
| A01-FEP6  | h    |    | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                              | 0,100                  | /R x | 25,60000 =  | 2,56000   |           |
| A0F-000K  | h    |    | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                           | 0,300                  | /R x | 29,12000 =  | 8,73600   |           |
|           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal:              |      |             | 11,29600  | 11,29600  |
| Materials |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             |                        |      |             |           |           |
| BQ74-1VO1 | u    |    | Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges                                                                             | 1,000                  | x    | 49,62000 =  | 49,62000  |           |
| BQ70-1WFX | m    |    | Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips                                                                                                                                                                                     | 0,612                  | x    | 17,47000 =  | 10,69164  |           |
|           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal:              |      |             | 60,31164  | 60,31164  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ             | PREU           |
|-----|------|----|------------------------|----------------|
|     |      |    | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 % 0,16944 |
|     |      |    | COST DIRECTE           | 71,77708       |
|     |      |    | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 % 0,00000 |
|     |      |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 71,77708       |

|           |   |                                                                                                                                                                                                                           |                        |      |           |         |           |           |
|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-----------|---------|-----------|-----------|
| PQ76-7002 | u | Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret | Rend.: 1,000           |      |           |         | 220,57    | €         |
|           |   |                                                                                                                                                                                                                           | Unitats                | Preu |           | Parcial | Import    |           |
| Mà d'obra |   |                                                                                                                                                                                                                           |                        |      |           |         |           |           |
| A01-FEP6  | h | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                            | 0,130                  | /R x | 25,60000  | =       | 3,32800   |           |
| A0F-000K  | h | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                         | 0,400                  | /R x | 29,12000  | =       | 11,64800  |           |
|           |   |                                                                                                                                                                                                                           | Subtotal:              |      |           |         | 14,97600  | 14,97600  |
| Materials |   |                                                                                                                                                                                                                           |                        |      |           |         |           |           |
| BQ74-1VU5 | u | Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges                                                      | 1,000                  | x    | 189,23000 | =       | 189,23000 |           |
| BQ70-1WG1 | m | Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips                                                                                                                                                                 | 0,918                  | x    | 17,58000  | =       | 16,13844  |           |
|           |   |                                                                                                                                                                                                                           | Subtotal:              |      |           |         | 205,36844 | 205,36844 |
|           |   |                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES AUXILIARS     |      | 1,50      | %       |           | 0,22464   |
|           |   |                                                                                                                                                                                                                           | COST DIRECTE           |      |           |         |           | 220,56908 |
|           |   |                                                                                                                                                                                                                           | DESPESES INDIRECTES    |      | 0,00      | %       |           | 0,00000   |
|           |   |                                                                                                                                                                                                                           | COST EXECUCIÓ MATERIAL |      |           |         |           | 220,56908 |

|           |   |                                                                                                                                                                                                                           |              |      |           |   |           |           |
|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|-----------|---|-----------|-----------|
| PQ76-7008 | u | Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret | Rend.: 1,000 |      |           |   | 211,56    | €         |
|           |   |                                                                                                                                                                                                                           | Unitats      |      | Preu      |   | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra |   |                                                                                                                                                                                                                           |              |      |           |   |           |           |
| A01-FEP6  | h | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                            | 0,130        | /R x | 25,60000  | = | 3,32800   |           |
| A0F-000K  | h | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                         | 0,400        | /R x | 29,12000  | = | 11,64800  |           |
|           |   |                                                                                                                                                                                                                           | Subtotal:    |      |           |   | 14,97600  | 14,97600  |
| Materials |   |                                                                                                                                                                                                                           |              |      |           |   |           |           |
| BQ74-1VU6 | u | Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges                                                      | 1,000        | x    | 180,22000 | = | 180,22000 |           |
| BQ70-1WG1 | m | Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips                                                                                                                                                                 | 0,918        | x    | 17,58000  | = | 16,13844  |           |
|           |   |                                                                                                                                                                                                                           | Subtotal:    |      |           |   | 196,35844 | 196,35844 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU                   |            |           |           |
|------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|-----------|-----------|
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %     |           | 0,22464   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |            |           | 211,55908 |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     |           | 0,00000   |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            |           | 211,55908 |
| P-75       | PQ80-1111 | u  | Subministre i col.locació de forn elèctric integrable a moble, de 594 mm d'amplada, 590 mm d'altura i 560 mm de profunditat, acabat cromat mat, amb capacitat per a 57 l, classe d'eficiència energètica A. Connectat a la xarxa elèctrica.                                       | Rend.: 1,000           |            | 350,54    | €         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |            | 350,54000 |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     | 0,00000   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            | 350,54000 |           |
| P-76       | PQ80-1234 | u  | Subministre i col.locació de placa elèctrica de inducció de 592 mm d'amplada, 51 mm d'altura i 522 mm de profunditat, color negre, 3 zones, connectat a la xarxa elèctrica i col·locada enrasada amb el taulell de cuina.                                                         | Rend.: 1,000           |            | 467,54    | €         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |            | 467,54000 |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     | 0,00000   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            | 467,54000 |           |
| P-77       | PQ80-2222 | u  | Subministre i col.locació de campana extractora encastada dins mobles alt amb 2 motors d'aspiració, amb comporta antiretorn i tram de connexió de tub flexible d'alumini a conducte d'extracció per sortida de fums. Inclús elements de fixació. Connectada a la xarxa elèctrica. | Rend.: 1,000           |            | 210,52    | €         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST DIRECTE           |            | 210,52000 |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %     | 0,00000   |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COST EXECUCIÓ MATERIAL |            | 210,52000 |           |
| PY02-614Y  |           | u  | Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària                                                                                                                                                          | Rend.: 1,000           |            | 67,96     | €         |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unitats                | Preu       | Parcial   | Import    |
| Mà d'obra  | A0E-000A  | h  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,000 /R x             | 25,38000 = | 50,76000  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal:              |            | 50,76000  | 50,76000  |
| Maquinària | C20B-00HC | h  | Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim                                                                                                                                                                              | 2,000 /R x             | 8,22000 =  | 16,44000  |           |
|            |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Subtotal:              |            | 16,44000  | 16,44000  |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ             | PREU     |
|-----|------|----|------------------------|----------|
|     |      |    | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %   |
|     |      |    |                        | 0,76140  |
|     |      |    | COST DIRECTE           | 67,96140 |
|     |      |    | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %   |
|     |      |    |                        | 0,00000  |
|     |      |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 67,96140 |

|      |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |       |   |
|------|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---|
| P-78 | PY02-6156 | m | Tall horitzontal de paret fer per trams amb equips per a tall, a paret existent de totxana o gero per a col.locar un cop tallat lamina impermeabilitzant i de protecció de radó, plaques d'aïllament i solera de formigó. Inclòs tots els mitjans materials i personals per aquestes feines així com el dipòsit manual de runa a contenidor. | Rend.: 1,000 | 26,88 | € |
|------|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---|

|            |           |   |                                                                                                      |            |            |          |          |
|------------|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------|----------|
|            |           |   |                                                                                                      | Unitats    | Preu       | Parcial  | Import   |
| Mà d'obra  |           |   |                                                                                                      |            |            |          |          |
|            | A0E-000A  | h | Manobre especialista                                                                                 | 0,900 /R x | 25,38000 = | 22,84200 |          |
|            |           |   |                                                                                                      | Subtotal:  |            | 22,84200 | 22,84200 |
| Maquinària |           |   |                                                                                                      |            |            |          |          |
|            | C20B-00HC | h | Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim | 0,450 /R x | 8,22000 =  | 3,69900  |          |
|            |           |   |                                                                                                      | Subtotal:  |            | 3,69900  | 3,69900  |
|            |           |   | DESPESES AUXILIARS                                                                                   | 1,50 %     |            |          | 0,34263  |
|            |           |   | COST DIRECTE                                                                                         |            |            |          | 26,88363 |
|            |           |   | DESPESES INDIRECTES                                                                                  | 0,00 %     |            |          | 0,00000  |
|            |           |   | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                               |            |            |          | 26,88363 |

|      |           |   |                                                                                                                                               |              |        |           |
|------|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|-----------|
| P-79 | PY03-4528 | u | Subministre i col.locació de bomba de condensados para aire acondicionado. Extracción del agua de condensación. Totalment muntat i instal.lat | Rend.: 1,000 | 150,25 | €         |
|      |           |   | COST DIRECTE                                                                                                                                  |              |        | 150,25000 |
|      |           |   | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                           | 0,00 %       |        | 0,00000   |
|      |           |   | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                        |              |        | 150,25000 |

|                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |       |          |   |          |        |
|-----------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|----------|---|----------|--------|
| P-80            | PY03-628P | u  | Forat en paret exterior per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou reposició revestiment i càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus | Rend.:  | 1,000 |          |   | 79,55    | €      |
|                 |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unitats |       | Preu     |   | Parcial  | Import |
| Partides d'obra |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |       |          |   |          |        |
|                 | P2R5-DT40 | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat                                                                                                                                  | 0,500   | x     | 23,18000 | = | 11,59000 |        |
|                 | PY02-614Y | u  | Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària                                                                                                                                         | 1,000   | x     | 67,96140 | = | 67,96140 |        |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM                        | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU     |
|----------------------------|------|----|------------|----------|
| Subtotal:                  |      |    |            | 79,55140 |
| COST DIRECTE               |      |    |            | 79,55140 |
| DESPESES INDIRECTES 0,00 % |      |    |            | 0,00000  |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL     |      |    |            | 79,55140 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

| NÚM | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                           |                        | PREU      |
|-----|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|
| F   | MARC4257 | u  | Partida per imprevistos d'obra.                                                                                                                                                                                      | Rend.: 1,000           | 800,00 €  |
|     |          |    |                                                                                                                                                                                                                      | COST DIRECTE           | 800,00000 |
|     |          |    |                                                                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 800,0000  |
| F   | MARC5237 | u  | Treballs de repassos de revestiments existents a l'hora d'extreure les portes interior i col.locar les noves. Tot inclòs. Totalment acabat.                                                                          | Rend.: 1,000           | 450,00 €  |
|     |          |    |                                                                                                                                                                                                                      | COST DIRECTE           | 450,00000 |
|     |          |    |                                                                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 450,0000  |
| F   | MARC5287 | u  | Partida a justificar, per reparació de xarxa de sanejament existent per la realització dels treballs per la nova solera de formigó. Inclòs nous tubs de PVC i els seus elements per el bon funcionament de la xarxa. | Rend.: 1,000           | 700,00 €  |
|     |          |    |                                                                                                                                                                                                                      | COST DIRECTE           | 700,00000 |
|     |          |    |                                                                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 700,0000  |
| F   | MARCADDD | m2 | Ajuts de paletaeria a tots els industrials que intervenen en el procés constructiu. Inclòs realització de regates necessaries i corresponent tapat d'aquestes. (preu per m2 construït).                              | Rend.: 1,000           | 4,00 €    |
|     |          |    |                                                                                                                                                                                                                      | COST DIRECTE           | 4,00000   |
|     |          |    |                                                                                                                                                                                                                      | COST EXECUCIÓ MATERIAL | 4,0000    |

### **III. PLEC DE CONDICIONS**

## B MATERIALS I COMPOSTOS

### B0 MATERIALS BÀSICS

#### B01 LÍQUIDS

##### B011- AIGUA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B011-05ME.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui  $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$  i la densitat total sigui  $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952):  $\geq 5$
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en  $\text{SO}_4^-$  (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC:  $\leq 5 \text{ g/l}$  (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en  $\text{Cl}^-$  (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat:  $\leq 2 \text{ g/l}$  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració:  $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)

Àlcalis  $\text{Na}_2\text{O}$ :  $\geq 1,5 \text{ g/l}$

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment
- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en  $\text{SO}_4$  (UNE 83956)
- Contingut en ió clor  $\text{Cl}^-$  (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar

els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B03 GRANULATS

#### B03L- SORRA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B03L-05N7.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:                      - De pedra calcària                      - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133):  $\leq 1\%$  en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat:  $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat:  $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat:  $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat:  $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles:  $\leq 40$
- Continguts màxims d'impureses:                      - Material ceràmic:  $\leq 5\%$  del pes                      - Partícules

lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes  
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

#### SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

#### SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m<sup>3</sup> (UNE-EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO<sub>3</sub> i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes  
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO<sub>3</sub> i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl<sup>-</sup> i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes

- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40

- Formigons en massa o armats amb F<sub>ck</sub> ≤ 30 N/mm<sup>2</sup>: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali silice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

| Límits   | Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos |      |      |        |         |          |          |
|----------|---------------------------------------------------------|------|------|--------|---------|----------|----------|
|          | 4 mm                                                    | 2 mm | 1 mm | 0,5 mm | 0,25 mm | 0,125 mm | 0,063 mm |
| Superior | 0                                                       | 4    | 16   | 40     | 70      | 77       | (1)      |
| Inferior | 15                                                      | 38   | 60   | 82     | 94      | 100      | 100      |

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

#### SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70

- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

#### SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè (UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes

- Resta de casos: <= 0,3% en pes

#### SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

| Tamís<br>UNE 7-050<br>mm  | Percentatge en<br>pes que passa<br>pel tamís | Condicions                             |
|---------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|
| 5,00                      | A                                            | A = 100                                |
| 2,50                      | B                                            | 60 ≤ B ≤ 100                           |
| 1,25                      | C                                            | 30 ≤ C ≤ 100                           |
| 0,63                      | D                                            | 15 ≤ D ≤ 70                            |
| 0,32                      | E                                            | 5 ≤ E ≤ 50                             |
| 0,16                      | F                                            | 0 ≤ F ≤ 30                             |
| 0,08                      | G                                            | 0 ≤ G ≤ 15                             |
| Altres<br>condi-<br>cions |                                              | C - D ≤ 50<br>D - E ≤ 50<br>C - E ≤ 70 |

Mida dels grànuls: ≤ 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: ≤ 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermes, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertocuin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio:

Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs. La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO<sub>3</sub>) - respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de

condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins als quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC:  $\leq 0,6\%$  en pes
- Resta de casos:  $\leq 0,3\%$  en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B053-1VF8.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.

S'han considerat els tipus següents:

- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:

- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.

- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA PER A CERÀMICA:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2):  $\leq 2000 \text{ mm}^3$
- Resistència a la flexió (EN 12808-3):  $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a la compressió (EN 12808-3):  $\geq 15 \text{ N/mm}^2$
- Retracció (EN 12808-4):  $\leq 3 \text{ mm/m}$
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):  
 - Després de 30 min:  $\leq 5 \text{ g}$       - Després de 240 min:  $\leq 10 \text{ g}$

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2):  $\leq 1000 \text{ mm}^3$
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):  
 - Després de 30 min:  $\leq 2 \text{ g}$       - Després de 240 min:  $\leq 5 \text{ g}$

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2):  $\leq 250 \text{ mm}^3$
- Resistència a la flexió (EN 12808-3):  $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

---

- Resistència a la compressió (EN 12808-3):  $\geq 45 \text{ N/mm}^2$   
 - Retracció (EN 12808-4):  $\leq 1.5 \text{ mm/m}$   
 - Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5):  $\leq 0,1 \text{ g}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
 SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:  
 Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.  
 Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 BEURADA PER A CERÀMICA:  
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 BEURADA PER A CERÀMICA:  
 \* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
 CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:  
 A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
  - Àmbit d'aplicació

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B054- CALÇ

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

##### CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de  $\text{CaO} + \text{MgO}$ , segons UNE-EN 459-2:  $\geq 90$

Contingut de  $\text{MgO}$ , segons UNE-EN 459-2:  $\leq 5$

Contingut de  $\text{SO}_3$ , segons UNE-EN 459-2:  $\leq 2$

Contingut de  $\text{CO}_2$ , segons UNE-EN 459-2:  $\leq 4$

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:  $\geq 80$

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols:
 

- Mètode de referència:  $\leq 2 \text{ mm}$
- Mètode alternatiu:  $\leq 20 \text{ mm}$

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís  $0,09 \text{ mm}$ :  $\leq 7\%$

- Material retingut al tamís  $0,2 \text{ mm}$ :  $\leq 2\%$

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:  $> 10 \text{ i } < 50 \text{ mm}$

##### CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de

consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

#### CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2:  $\geq 2$  a  $\leq 7$  Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5:  $\geq 3,5$  a  $\leq 10$  Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies:  $\geq 2$  MPa - Als 28 dies:  $\geq 5$  a  $\leq 15$  MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial:  $> 1$  h
- Final: - Calç del tipus NHL 2:  $\leq 40$  h - Calç del tipus NHL 3,5:  $\leq 30$  h - Calç del tipus NHL 5:  $\leq 15$  h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2:  $\leq 5\%$

Contingut de SO<sub>3</sub>, segons UNE-EN 459-2:  $\leq 2$

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2:  $\geq 35$
- Calç del tipus NHL 3,5:  $\geq 25$
- Calç del tipus NHL 5:  $\geq 15$

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència:  $\leq 2$  mm
- Mètode alternatiu:  $\leq 20$  mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retintut al tamís 0,09 mm:  $\leq 15\%$
- Material retintut al tamís 0,2 mm:  $\leq 2\%$

Penetració, segons UNE-EN 459-2:  $> 10$  i  $< 50$  mm

#### CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2:  $< 2\%$  en pes.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

\* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

#### CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

\* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport

- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
  - Símbol del marcatge CE
  - Nombre identificador de l'organisme de certificació
  - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
  - Els dos darrers dígit de la data del primer marcatge
  - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

**OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2.

Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

---

**B0 MATERIALS BÀSICS****B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS****B055- CIMENT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B055-067M.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o

puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi. També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició. El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

#### CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

#### Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

#### Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

| Denominació                          | Designació                                             |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Ciment pòrtland                      | CEM I                                                  |
| Ciment pòrtland amb escòria          | CEM II/A-S<br>CEM II/B-S                               |
| Ciment pòrtland amb fum de sílice    | CEM II/A-D                                             |
| Ciment pòrtland amb Putzolana        | CEM II/A-P<br>CEM II/B-P<br>CEM II/A-Q<br>CEM II/B-Q   |
| Ciment pòrtland amb cendres volants  | CEM II/A-V<br>CEM II/B-V<br>CEM II/A-W<br>CEM II/B-W   |
| Ciment pòrtland amb esquist calcinat | CEM II/A-T<br>CEM II/B-T                               |
| Ciment pòrtland amb filler calcari   | CEM II/A-L<br>CEM II/B-L<br>CEM II/A-LL<br>CEM II/B-LL |
| Ciment pòrtland mixt                 | CEM II/A-M<br>CEM II/B-M                               |
| Ciment amb escòries de               | CEM III/A                                              |

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| forn alt          | CEM III/B<br>CEM III/C |
| Ciment putzolànic | CEM IV/A<br>CEM IV/B   |
| Ciment compost    | CEM V/A<br>CEM V/B     |

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117):  $\geq 85$

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

| Denominació                         | Designació              |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Ciment pòrtland                     | I                       |
| Ciment pòrtland amb escòria         | II/A-S<br>II/B-S        |
| Ciment pòrtland amb fum de sílice   | II/A-D                  |
| Ciment pòrtland amb Putzolana       | II/A-P<br>II/B-P        |
| Ciment pòrtland amb cendres volants | II/A-V<br>II/B-V        |
| Ciment amb escòries de forn alt     | III/A<br>III/B<br>III/C |
| Ciment putzolànic                   | IV/A<br>IV/B            |
| Ciment compost                      | CEM V/A                 |

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves

condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment

- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
  - designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
  - contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
  - quantitat que es subministra
  - identificació del vehicle que transporta el ciment
  - en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
  - En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
  - nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
  - designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
  - contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
  - dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
  - condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
- El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
  - Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
- OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que continguin cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B09 ADHESIUS

**B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B091-06VL,B091-06VH.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

**EN DISPERSIÓ AQUOSA:**

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.

Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C:  $\leq 1,24 \text{ g/cm}^3$

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m<sup>2</sup>

**AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:**

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm<sup>3</sup>

Rendiment: Aprox. 200 g/m<sup>2</sup>

Temperatura de treball:  $\geq 5^\circ\text{C}$

**EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:**

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm<sup>3</sup>

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m<sup>2</sup>

**DE POLIURETÀ BICOMPONENT:**

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

**DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):**

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A):  $\geq 30^\circ\text{C}$
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres:  $> 1 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Temperatura d'enduriment:  $\geq 15^\circ\text{C}$
- Temps d'aplicació a 20°C:  $> 3 \text{ h}$

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

**PVC:**

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.

Temps de pre-assecatge en condicions normals:  $\leq 1 \text{ min}$

Resistència a la compressió:  $> 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció:  $> 18 \text{ N/mm}^2$

**DE RESINES EPOXI:**

Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.

Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.

La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.

Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.

Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.

Extracte sec a 105°C: 75 - 78

Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68

Toleràncies:

- Densitat:  $\pm 0,1\%$

- Extracte sec:  $\pm 3\%$

- Contingut de cendres:  $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Data de caducitat

- Pes net o volum del producte

- Instruccions d'ús

- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)

- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'assecat

- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla

- Temps d'inducció de la mescla

- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:

- Color

- Densitat

- Viscositat

- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica:  $\geq 10^{\circ}\text{C}$

- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi:  $5^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **B0 MATERIALS BÀSICS**

### **B09 ADHESIUS**

#### **B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B094-06TJ.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

---

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

#### ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

#### ADHESIU CIMENTÓS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$  (després de  $\geq 20 \text{ min}$ )

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$  (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$  (després de  $\geq 10 \text{ min}$ )

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308):  $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348):  $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348):  $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348):  $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348):  $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$  (després de 30 min)

#### ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324):  $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324):  $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$  (després de  $\geq 20 \text{ min}$ )

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308):  $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324):  $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$  (després de 30 min)

#### ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 12003):  $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003):  $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$  (després de  $\geq 20 \text{ min}$ )

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308):  $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003):  $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos per a la construcció:                      - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
  - Referència a la norma UNE-EN 12004
  - Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
  - Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
  - Instruccions d'us:                      - Proporcions de la mescla                      - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat                      - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla                      - Mètode d'aplicació                      - Temps obert                      - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació                      - Àmbit d'aplicació
- 

## **B0 MATERIALS BÀSICS**

### **B0A FERRETERIA**

#### **B0A8- GRAPA**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **B0A8-07MS.**

###### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.

S'han considerat els tipus següents:

- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls

###### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.

###### **GRAPES PER A TUBS:**

Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.

El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.

###### **GRAPES PER A MIRALLS:**

Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.

Desplaçament de l'aleta:  $\geq 1$  cm

###### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capsos, on han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

###### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

###### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **B0 MATERIALS BàSICS**

### **B0A FERRETERIA**

#### **B0AK- CLAU**

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

##### **ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:**

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat:  $\geq 275$  g/m<sup>2</sup>

Puresa del zinc, en pes:  $\geq 98,5\%$

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària:  $\pm 1$  D

##### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

##### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

##### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

##### **CLAUS I TATXES:**

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

---

## **B0 MATERIALS BàSICS**

### **B0A FERRETERIA**

#### **B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **B0AO-07IG.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.  
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:

- Identificació del fabricant

- Diàmetres

- Llargàries

- Unitats

- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **B0 MATERIALS BÀSICS**

### **B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS**

#### **B0CU TAULERS DE FUSTA**

##### **B0CU5- TAULER DE FIBRES ELABORAT PER PROCÉS SEC (MDF)**

### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

#### **B0CU5-2G75.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Taulers derivats de la fusta.

S'han considerat els elements següents:

- Tauler de fibres de fusta aglomerades amb resines sintètiques, amb diferents acabats i propietats davant la humitat o el foc

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir defectes superficials.

El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.

**Toleràncies:**

- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

**TAULER AMB ACABAT XAPAT:**

Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.

La fullola no ha de tenir punts descolats o bufats.

##### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

##### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.

UNE-EN 622-1:2004 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 622-3:2005 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.

UNE-EN 622-5:2010 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF).

UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EL TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 1000 m2 d'un mateix tipus de fusta que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

UNE-EN 323 - Mòdul d'elasticitat: UNE-EN 319 - Resistència a la flexió: UNE-EN 310

- Humitat del tauler: UNE-EN 322 - Inflament: UNE-EN 317 - Resistència a la

tracció perpendicular a les cares: UNE-EN 319 - Resistència a l'arrencada de cargols:

UNE-EN 319

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Gruix - Longitud - Amplària - Rectitud d'arestes

- Planor - Angles

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Control estructural i físic: - No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant. - Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista. - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

- Control geomètric: - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot. - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

**B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA****B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES****B0FG2- RAJOLA CERÀMICA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B0FG2-0GNP,B0FG2-0GNS,B0FG2-0GNM.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuïta.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

Grup I ( $E \leq 3\%$ , baixa absorció d'aigua) - Grup II ( $3\% < E \leq 10\%$ , absorció d'aigua mitja)

Grup III ( $E > 10\%$ ), absorció d'aigua alta)

| MÈTODE DE FABRICACIÓ     | GRUP I<br>$E \leq 3\%$            | GRUP IIA<br>$3\% < E \leq 6\%$ | GRUP IIB<br>$6\% < E \leq 10\%$ | GRUP III<br>$E > 10\%$ |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| A<br>EXTRUÏDES           | Grup AI<br>$E \leq 3\%$           | Grup AIIa-1                    | Grup AIIb-1                     | Grup AIII              |
|                          |                                   | Grup AIIa-2                    | Grup AIIb-2                     |                        |
| B<br>PREMSADES<br>EN SEC | Grup BI-a<br>$E \leq 0,5\%$       | Grup BIIa                      | Grup BIIb                       | Grup BIII              |
|                          | Grup BI-b<br>$0,5\% < E \leq 3\%$ |                                |                                 |                        |

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

**Toleràncies:**

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:  $\pm 2\%$

- Gruix:  $\pm 10\%$  - Rectitud de costats:  $\pm 0,6\%$  - Planor:  $\pm 1,5\%$  - Ortogonalitat:  $\pm 1\%$

- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:  $\pm 2\%$

- Gruix:  $\pm 10\%$  - Rectitud de costats:  $\pm 0,6\%$  - Planor:  $\pm 1,5\%$  - Ortogonalitat:  $\pm 1\%$

- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - 15 - 25 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,6\%$  - 26 - 45 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,75\%$

- 46 - 115 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 1\%$  - Gruix: - 15 - 45 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 5\%$  - 46 -

400 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 10\%$  - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 5\%$  -

116 - 400 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,75\%$  - Planor: - 15 - 115 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,5\%$  -

116 - 400 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 1\%$  - 15 - 115 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,6\%$  - 116 - 400 peces/m<sup>2</sup>:

$\pm 1\%$  - Ortogonalitat:

- Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: -

Costat  $\leq 12$  cm:  $\pm 0,75\%$  - Costat  $> 12$  cm:  $\pm 0,5\%$  - Gruix: - 46 - 400

peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,5$  mm - 16 - 45 peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,6$  mm -  $\leq 15$  peces/m<sup>2</sup>:  $\pm 0,7$

mm - Rectitud de costats:  $\pm 0,6\%$  - Planor:  $\pm 0,5\%$ ,  $\pm 0,3\%$  - Ortogonalitat:  $\pm$

$0,5\%$

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE EN ISO 10545-2.

## RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):  
 - Grup AI-a:: si gruix  $\geq 7,5$ mm mínim 1300N, i si gruix  $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix  $\geq 7,5$ mm mínim 1100N, i si gruix  $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix  $\geq 7,5$ mm mínim 950N, i si gruix  $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix  $\geq 7,5$ mm mínim 800N, i si gruix  $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-b1:  $\geq 900$ N - Grup AII-b2:  $\geq 750$ N - Grup AIII:  $\geq 600$ N - Grup BI-a: si gruix  $\geq 7,5$ mm mínim 1300 N, i si gruix  $< 7,5$ mm mínim 700N - Grup BI-b: si gruix  $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix  $< 7,5$ mm mínim 700N - Grup BII-a: si gruix  $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix  $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup BII-b: si gruix  $\geq 7,5$ mm mínim 800 N, i si gruix  $< 7,5$ mm mínim 500N - Grup BIII: si gruix  $\geq 7,5$ mm mínim 600 N, i si gruix  $< 7,5$ mm mínim 200N

## RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

## RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

## RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament  $\geq 3000$ N. UNE-EN ISO 10545-4): - Grup AI-a:  $\geq 28$  N/mm<sup>2</sup> - Grup AI-b:  $\geq 23$  N/mm<sup>2</sup> - Grup AII-a1:  $\geq 20$  N/mm<sup>2</sup> - Grup AII-a2:  $\geq 13$  N/mm<sup>2</sup> - Grup AII-b1:  $\geq 17,5$  N/mm<sup>2</sup> - Grup AII-b2:  $\geq 9$  N/mm<sup>2</sup> - Grup AIII:  $\geq 8$  N/mm<sup>2</sup> - Grup BI-a:  $\geq 35$  N/mm<sup>2</sup> - Grup BI-b:  $\geq 30$  N/mm<sup>2</sup> - Grup BII-a:  $\geq 22$  N/mm<sup>2</sup> - Grup BII-b:  $\geq 18$  N/mm<sup>2</sup> - Grup BIII: Si gruix  $\geq 7,5$ mm mínim  $\geq 12$ N/mm<sup>2</sup>, i si gruix  $< 7,5$ mm mínim 15N/mm<sup>2</sup> - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

## RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9) - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

## CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

#### OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
  - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
  - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
  - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
- aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
  - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
  - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
  - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
  - duresa a la ratllada (escala de mohs)
  - Sobre 1 rajola:
    - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Aspecte
  - Absorció d'aigua
  - Resistència a la flexió
  - Duresa superficial
  - Dilatació tèrmica
  - Resistència a les taques
  - Resistència als productes domèstics de neteja
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor
  - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:  
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

## B0 MATERIALS BàSICS

### B0H MATERIALS BàSICS DE FUSTA

#### B0H2- QUADRÓ DE FUSTA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### B0H2-16WA.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles, amb tractament per a prevenir podriments i atacs de fongs o insectes.

###### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de tenir les dimensions indicades a la DT.

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

El subministrador ha de garantir que s'ha fet correctament el tractament indicat a la descripció de l'element.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):  $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529):  $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C):  $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox.  $15000 \text{ N/mm}^2$

- Fusta d'abet: Aprox.  $14000 \text{ N/mm}^2$

Duresa (UNE 56-534):  $\leq 4$

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres:  $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres:  $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres:  $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres:  $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537):  $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'esforç tallant:  $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistència al clivellament (UNE 56-539):  $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Llargària nominal:  $+ 50 \text{ mm}$ ,  $- 25 \text{ mm}$

- Amplària nominal:  $\pm 2 \text{ mm}$

- Gruix nominal:  $\pm 2 \text{ mm}$

- Fletxa:  $\pm 5 \text{ mm/m}$

- Torsió:  $\pm 2^\circ$

###### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

###### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

###### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**

### **B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES**

#### **B775- VEL DE POLIETILÈ**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **B775-0KR5.**

###### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus següents:

- Vel de polietilè

###### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

La làmina ha de ser homogènia.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser estanca a l'aigua.

###### **LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:**

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931):  $\pm 30\%$
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2):  $\geq$  valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5):  $\leq$  temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

###### **Toleràncies:**

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2):  $\pm 50$  mm
- Planor (UNE-EN 1848-2):  $\pm 10$  mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

###### **LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:**

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
  - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2):  $\geq$  valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
  - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1):  $\geq$  valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2):  $\pm 75 \text{ mm}/10 \text{ m}$
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa

- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst

Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS\_2006 1:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a impermeabilització de cobertes: Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\*\*, D, E. \*\* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): Sistema 3: Declaració de Prestacions -

Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*. \* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1:

Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
  - Sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS\_2006 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C

- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4:

Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:
 

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Per a làmines de baixa

densitat (UNE 53275): - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència a l'impacte. - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

---

## B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

### B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

#### B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

##### B7C24- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

###### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### B7C24-0KLD.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

###### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homògena a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma

adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939):  $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939):  $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

#### POLIESTIRÈ EXPANDIT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5:  $\pm 0,5\%$  - DS(N) 2:  $\pm 0,2$
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària:  $\pm 1\%$

- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089):  $\geq 50 \text{ kPa}$

- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.

- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació:  $\leq 10\%$

- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086):  $\leq$  valor declarat pel fabricant

- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

#### Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1:  $\pm 0,6\%$  o  $\pm 3 \text{ mm}$  en planxes i  $-1\%$  en rotlles - L2:  $\pm 2 \text{ mm}$  en planxes i  $-1\%$  en rotlles

- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1:  $\pm 0,6\%$  o  $\pm 3 \text{ mm}$  - W2:  $\pm 2 \text{ mm}$  en planxes i  $\pm 0,6\%$  o  $\pm 3 \text{ mm}$  en rotlles

- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1:  $\pm 2 \text{ mm}$  - T2:  $\pm 1 \text{ mm}$

- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1:  $\pm 5 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$  - S2:  $\pm 2 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$

- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1:  $30 \text{ mm}$  - P2:  $15 \text{ mm}$  - P3:  $10 \text{ mm}$  - P4:  $5 \text{ mm}$

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

#### PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:

Aixafament, sotmès a  $0,04 \text{ N/mm}^2$ :  $\leq 3 \text{ mm}$

Rigidesa dinàmica:  $\leq 20 \text{ N/cm}^3$

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### POLIESTIRÈ EXPANDIT:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació

- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m<sup>2</sup>.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m<sup>3</sup>)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\*\*, D, E.
- \*\* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*. \* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i

acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

## B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

### B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

#### B7J8- MASSILLA DE RESINES EPOXI

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B7J8-12Y6.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), aminoric (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

##### Característiques físiques:

| Tipus massilla             | Densitat a 20°C (g/cm3) | Temperatura d'aplicació | Deformació màx. a 5°C | Resistència a temperatura |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Silicona neutra            | 1,07-1,15               | -10 - +35°C             | 20-30%                | -45 - +200°C              |
| Silicona àcida<br>ó bàsica | 1,01-1,07               | -10 - +35°C             | 20-30%                | -                         |
| Polisulfur<br>bicomponent  | >= 1,35                 | -10 - +35°C             | 30%                   | -30 - +70°C               |
| Poliuretà<br>monocomponent | 1,2                     | 5 - 35°C                | 15-25%                | -30 - +70°C               |
| Poliuretà<br>bicomponent   | 1,5-1,7                 | 5 - 35°C                | 25%                   | -50 - +80°C               |
| Acrílica                   | 1,5-1,7                 | 5 - 40°C                | 10-15%                | -15 - +80°C               |
| De butils                  | 1,25-1,65               | 15 - 30°C               | 10%                   | -20 - +70°C               |
| D'oleo-resines             | 1,45-1,55               | -10 - +35°C             | 10%                   | -15 - +80°C               |

---

 Característiques mecàniques:

| Tipus massilla          | Resistència a la tracció (N/mm2) | Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2) | Duresa Shore A |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|----------------|
| Silicona neutra         | $\geq 0,7$                       | 0,2                                               | 12° - 20°      |
| Silicona àcida o bàsica | $\geq 1,6$                       | 0,5                                               | 25° - 30°      |
| Polisulfur bicomponent  | $\geq 2,5$                       | -                                                 | 60°            |
| Poliuretà monocomponent | $\geq 1,5$                       | 0,3<br>0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)   | 30° - 35°      |
| Poliuretà bicomponent   | -                                | 1,5                                               | -              |
| Acrílica                | -                                | 0,1                                               | -              |
| De butils               | -                                | -                                                 | 15° - 20°      |

## MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra:  $\geq 500\%$

- Àcida o bàsica:  $\geq 400\%$

## MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla:  $10^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

## MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla:  $15^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

## MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

## MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

## MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

## MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ , ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura:  $18^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}$

## MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a  $25^{\circ}\text{C}$ : 78%

## ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge ( $23^{\circ}\text{C}$  i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m<sup>3</sup>

Temperatura d'aplicació:  $5^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a  $20^{\circ}\text{C}$ : 15 N/cm<sup>2</sup>

- a  $-20^{\circ}\text{C}$ : 20 N/cm<sup>2</sup>

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura:  $-40^{\circ}\text{C} - +90^{\circ}\text{C}$

## MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

**MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:**

Característiques físiques:

| Tipus     | Densitat | Penetració a 25°C, 150g i 5s | Fluència a 60°C   | Adherència        |
|-----------|----------|------------------------------|-------------------|-------------------|
| massilla  | (g/cm3)  | UNE 104-281 (1-4)            | UNE 104-281 (6-3) | 5 cicles a -18°C  |
|           |          | (mm)                         | (mm)              | UNE 104-281 (4-4) |
| Cautxú    | 1,35-1,5 | <= 23,5                      | <= 5              | Ha de complir     |
| asfalt    | (a 25°C) |                              |                   |                   |
| Asfàltica | 1,35     | <= 9                         | <= 5              | Ha de complir     |

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE****CONDICIONS GENERALS:**

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

**MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:**

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

**ESCUMA DE POLIURETÀ:**

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ****CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

**B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS****B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS****B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B7JE-0GTM.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent

- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotrópic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

**Característiques físiques:**

| Tipus massilla          | Densitat a 20°C (g/cm3) | Temperatura d'aplicació | Deformació màx. a 5°C | Resistència a temperatura |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Silicona neutra         | 1,07-1,15               | -10 - +35°C             | 20-30%                | -45 - +200°C              |
| Silicona àcida o bàsica | 1,01-1,07               | -10 - +35°C             | 20-30%                | -                         |
| Polisulfur bicomponent  | >= 1,35                 | -10 - +35°C             | 30%                   | -30 - +70°C               |
| Poliuretà monocomponent | 1,2                     | 5 - 35°C                | 15-25%                | -30 - +70°C               |
| Poliuretà bicomponent   | 1,5-1,7                 | 5 - 35°C                | 25%                   | -50 - +80°C               |
| Acrílica                | 1,5-1,7                 | 5 - 40°C                | 10-15%                | -15 - +80°C               |
| De butils               | 1,25-1,65               | 15 - 30°C               | 10%                   | -20 - +70°C               |
| D'oleo-resines          | 1,45-1,55               | -10 - +35°C             | 10%                   | -15 - +80°C               |

**Característiques mecàniques:**

| Tipus massilla          | Resistència a la tracció (N/mm2) | Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2) | Duresa Shore A |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|----------------|
| Silicona neutra         | >= 0,7                           | 0,2                                               | 12° - 20°      |
| Silicona àcida o bàsica | >= 1,6                           | 0,5                                               | 25° - 30°      |
| Polisulfur bicomponent  | >= 2,5                           | -                                                 | 60°            |
| Poliuretà monocomponent | >= 1,5                           | 0,3<br>0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)   | 30° - 35°      |
| Poliuretà bicomponent   | -                                | 1,5                                               | -              |
| Acrílica                | -                                | 0,1                                               | -              |
| De butils               | -                                | -                                                 | 15° - 20°      |

**MASSILLA DE SILICONA:**

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

**MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:**

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

**MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:**

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ , ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m<sup>3</sup>

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm<sup>2</sup>

- a -20°C: 20 N/cm<sup>2</sup>

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

| Tipus     | Densitat             | Penetració a 25°C, 150g i 5s | Fluència a 60°C       | Adherència                           |
|-----------|----------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| massilla  | (g/cm <sup>3</sup> ) | UNE 104-281(1-4) (mm)        | UNE 104-281(6-3) (mm) | 5 cicles a -18°C<br>UNE 104-281(4-4) |
| Cautxú    | 1,35-1,5             | $\leq 23,5$                  | $\leq 5$              | Ha de complir                        |
| asfalt    | (a 25°C)             |                              |                       |                                      |
| Asfàltica | 1,35                 | $\leq 9$                     | $\leq 5$              | Ha de complir                        |

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte

- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)

- 
- Instruccions d'ús
  - Pes net o volum del producte
  - Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
- 

## B8 REVESTIMENTS

### B89 MATERIALS PER A PINTURES

#### B891- ESMALT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B891-0P02.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

#### PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h -

Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

#### PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

**PINTURA AL CIMENT:**

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

**PINTURA AL LÀTEX:**

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs

- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 -  
Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

**PINTURA PLÀSTICA:**

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE\_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -  
Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m<sup>3</sup> - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m<sup>3</sup>

- Rendiment: > 6 m<sup>2</sup>/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant  $\geq 0,98$

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica:  $\geq 1000$  cicles - Pintura plàstica per a exteriors:  $\geq 5000$  cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

**PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:**

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

**PINTURA ACRÍLICA:**

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h -  
Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie.

**ESMALT GRAS:**

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

**ESMALT SINTÈTIC:**

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -

Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31):  $\geq 70 \pm 5\%$
- Rendiment per a una capa de 30 micres:  $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de despeniments a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $> 30^\circ\text{C}$
- Temps d'assecatge a  $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -

Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de despeniments a  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

|                                          | A les 24 h | Al cap de 7 dies |
|------------------------------------------|------------|------------------|
| Adherència al quadriculat:               | 100%       | 100%             |
| Impacte directe o indirecte:             |            |                  |
| Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266) | Bé         | Ha de complir    |

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $> 30^\circ\text{C}$
- Temps d'assecatge a  $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -

Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a  $20^\circ\text{C}$ : 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a  $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min

- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29):  $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció:  $\geq 16 \text{ N/mm}^2$

- Compressió:  $\geq 85 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la temperatura:  $80^{\circ}\text{C}$

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -

Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: <  $17 \text{ kN/m}^3$

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica:  $\geq 1000$  cicles - Pintura plàstica per a exteriors:  $\geq 5000$  cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

#### OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Esmalt sintètic:
      - Assaigs sobre la pintura líquida:
        - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
        - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
        - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
        - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envel·liment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
      - Esmalt de poliuretà:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
          - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
          - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
          - Índex de despreniments INTA 16.02.88
        - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
      - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
        - Envel·liment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
        - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
        - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
        - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
        - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
        - Resistència a agents químics UNE 48027
        - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
        - Resistència al calor UNE 48033
- En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

## B8 REVESTIMENTS

### B89 MATERIALS PER A PINTURES

#### B896- PINTURA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B896-HYAR.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcatxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

#### PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

---

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h -  
Totalment sec: 4 h  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- La pintura ha de ser de color estable.  
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

**PINTURA A LA CALÇ:**  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.  
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

**PINTURA AL CIMENT:**  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

**PINTURA AL LÀTEX:**  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs  
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 -  
Totalment sec: < 2 h  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

**PINTURA PLÀSTICA:**  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.  
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE\_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments  
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat  
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -  
Totalment sec: < 2 h  
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3  
- Rendiment: > 6 m2/kg  
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:  
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.  
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2  
- Capacitat de recobriments (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98  
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles  
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir  
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

**PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:**  
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes  
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir  
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir  
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

**PINTURA ACRÍLICA:**  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h -  
Totalment sec: < 14 h  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.  
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

**ESMALT GRAS:**  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 1 h  
- Totalment sec: < 6 h  
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

---

**ESMALT SINTÈTIC:**

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -
- Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m<sup>2</sup>/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroneigment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

**ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:**

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -
- Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

|                                          | A les 24 h | Al cap de 7 dies |
|------------------------------------------|------------|------------------|
| Adherència al quadriculat:               | 100%       | 100%             |
| Impacte directe o indirecte:             |            |                  |
| Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266) | Bé         | Ha de complir    |

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - A l'aigua: 15 dies
- A l'acid làctic al 5%: 15 dies
- A l'acid clorur sòdic al 20%: 15 dies

**ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:**

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -
- Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

**ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:**

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min

- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: ≥ 16 N/mm<sup>2</sup>

- Compressió: ≥ 85 N/mm<sup>2</sup>

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -

Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m<sup>3</sup>

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

#### OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62 (9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61 (2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

## B8 REVESTIMENTS

### B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### B8ZA- MALLA PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície neta i uniforme.

Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.

##### Característiques físiques:

| Llum de la malla (mm) | Pes mínim (g/m <sup>2</sup> ) | Gruix (mm) | Resistència mitjana a tracció (daN/5 cm) | Allargament fins trencament |
|-----------------------|-------------------------------|------------|------------------------------------------|-----------------------------|
| 1 x 1                 | 84,4                          | <= 0,2     | >= 100                                   | >= 2,5%                     |
| 3 x 3                 | 152                           | <= 0,4     | >= 165                                   | >= 3,5%                     |
| 4 x 3                 | 85                            | <= 1       | >= 90                                    | >= 2,5%                     |
| 6 x 4                 | 123                           | <= 1       | >= 110                                   | >= 3,0%                     |
| 10 x 10               | 145                           | <= 1       | >= 135                                   | >= 3,0%                     |
| 4 x 4                 | 180                           | <= 0,9     | >= 150                                   | >= 6,0%                     |
| 10 x 10               | 217                           | <= 1       | >= 200                                   | >= 2,0%                     |
| 6 x 5                 | 484                           | <= 1       | >= 645                                   | >= 5,0%                     |
| 4 x 4                 | 730                           | <= 1       | >= 445                                   | >= 4,5%                     |

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.

##### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

##### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

##### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

## B8 REVESTIMENTS

### B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

---

**B8ZK- PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010

**PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:**

Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.

Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.

Adherència (UNE 48-032):  $\leq 2$

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

**OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

---

**B8 REVESTIMENTS****B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS**

## **B8ZM- SEGELLADORA**

### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

#### **B8ZM-OP35.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.:7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h

- Totalment seca: < 12 h

- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m<sup>2</sup>/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

##### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

##### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

##### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

##### **5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat

- Instruccions d'ús

- Dissolvents adequats

- Límits de temperatura

- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat

- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les

normes de procediment corresponents.

## B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

### B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

#### B9U7- SÒCOL DE RAJOLA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B9U7-0JAT.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de rajola per a la formació de sòcol.

S'han considerat els tipus següents:

- Ceràmica premsada esmaltada
- Gres extruït amb o sense esmaltar
- Gres premsat amb o sense esmaltar

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) -
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

| MÈTODE DE FABRICACIÓ     | GRUP I<br>E<=3%         | GRUP IIa<br>3%<E<=6% | GRUP IIb<br>6%<E<=10% | GRUP III<br>E>10% |
|--------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| A<br>EXTRUÏDES           | Grup AI<br>E<=3%        | Grup AIIa-1          | Grup AIIb-1           | Grup AIII         |
|                          |                         | Grup AIIa-2          | Grup AIIb-2           |                   |
| B<br>PREMSADES<br>EN SEC | Grup BI-a<br>E<=0,5%    | Grup BIIa            | Grup BIIb             | Grup BIII         |
|                          | Grup BI-b<br>0,5%<E<=3% |                      |                       |                   |

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

El cantell superior ha de ser arrodonit o tallat a bisell.

Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE\_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.

##### ACABAT ESMALTAT:

L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.

Resistència al clivellament (UNE\_EN ISO 10545-11): Exigida

Resistència a les taques (UNE\_EN ISO 10545-14): Mínim classe 2

Resistència als productes de neteja (UNE\_EN ISO 10545-14): Mínim classe B

Resistència als àcids i àlcalis (UNE\_EN ISO 10545-14): Exigida per acord

##### ACABAT SENSE ESMALTAR:

Resistència als productes de neteja (UNE\_EN ISO 10545-13): Exigida

Resistència als àcids i àlcalis (UNE\_EN ISO 10545-13): Exigida

##### RAJOLA CERÀMICA:

Absorció d'aigua (UNE\_EN ISO 10545-3): 10% < E < 20%

---

Resistència a la flexió (UNE\_EN ISO 10545-4):

- Gruix > 7,5 mm:  $\geq 12 \text{ N/mm}^2$
- Gruix  $\leq 7,5 \text{ mm}$ :  $\geq 15 \text{ N/mm}^2$

Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):  $\geq 3$

Coefficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE\_EN ISO 10545-8):  $\leq 9 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$

Resistència al xoc tèrmic (UNE\_EN ISO 10545-9): Exigida

Toleràncies: - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: -

Costat  $\leq 12 \text{ cm}$ :  $\pm 0,75\%$  - Costat  $> 12 \text{ cm}$ :  $\pm 0,5\%$

- Gruix:  $\pm 0,5 \text{ mm}$

- Rectitud de les arestes (cara vista):  $\pm 0,3\%$  - Ortogonalitat:  $\pm 0,5\%$  - Planor:  $\pm 0,5\%$ , -  $0,3\%$

RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:

Absorció d'aigua (UNE\_EN ISO 10545-3):  $E \leq 3\%$

Resistència a la flexió (UNE\_EN ISO 10545-4):  $\geq 18 \text{ N/mm}^2$

Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):

- Acabat esmaltat:  $\geq 5$

- Acabat sense esmaltar:  $\geq 6$

Coefficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE\_EN ISO 10545-8):  $\leq 13 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$

Resistència al xoc tèrmic (UNE\_EN ISO 10545-9): Exigida

Toleràncies:

- Mides nominals:  $\pm 2\%$

- Gruix:  $\pm 10\%$

- Rectitud de les arestes (cara vista):  $\pm 0,6\%$  - Ortogonalitat:  $\pm 1\%$  - Planor:  $\pm 1,5\%$

RAJOLA DE GRES PREMSAT:

Absorció d'aigua (UNE\_EN ISO 10545-3):  $E \leq 3\%$

Resistència a la flexió (UNE\_EN ISO 10545-4):  $\geq 27 \text{ N/mm}^2$

Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):

- Acabat esmaltat:  $\geq 5$

- Acabat sense esmaltar:  $\geq 6$

Coefficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE\_EN ISO 10545-8):  $\leq 9 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$

Resistència al xoc tèrmic (UNE\_EN ISO 10545-9): Exigida

Toleràncies:

- Mides nominals:  $\pm 0,75\%$

- Gruix:  $\pm 5\%$

- Rectitud de les arestes (cara vista):  $\pm 0,5\%$

- Ortogonalitat:  $\pm 0,6\%$

- Planor:  $\pm 0,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### BAP BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

#### BAP1- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui  $< 1/300$  de la seva llargària.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Diàmetre dels nusos sans (UNE\_EN 1310):  $\leq 2/3$  de la seva cara

Superfície de fongs blaus:  $\leq 20\%$  de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE\_EN 1310):  $\leq 5\%$  de la peça

Humitat dels perfils (H)

- Portes interiors:  $7\% \leq H \leq 11\%$

- Portes exteriors:  $10\% \leq H \leq 15\%$

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529):  $< 6\%$

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):

- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N

- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N -

Resistència mínima: 900 N

Duresa mitjana (UNE 56-534):  $\geq 1,3$  N

Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):

- Coníferes:  $> 4,5$  kN/m<sup>3</sup>

- Frondoses:  $> 5,3$  kN/m<sup>3</sup>

Toleràncies:

- Amplària:  $\pm 1$  mm

- Alçària:  $\pm 3$  mm

- Secció del perfil: - Amplària:  $\pm 2$  mm - Gruix:  $\pm 2$  mm

- Rectitud d'arestes:  $\pm 2$  mm/m

- Planor:  $\pm 1$  mm/m

- Angles:  $\pm 1^\circ$

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

BASTIMENT PER A PORTES DE TANCAMENT:

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai

habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m<sup>2</sup>K)

- Absortivitat

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE 56802:1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.

\* UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

## BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

#### BAQ3- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.

S'han considerat els tipus de fulla següents:

- De cares llises

- Amb motllura

- Rebaixada amb plafons

- Amb galzes per a vidre

- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:

- De roure per a envernissar

- De sapel·li per a envernissar

- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:

- De cartró
- De fusta
- Massisa

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc. La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.

El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529):  $7\% \leq H \leq 11\%$

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529):  $< 6\%$

Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):

- Coníferes:  $> 4,5 \text{ kN/m}^3$
- Frondoses:  $> 5,3 \text{ kN/m}^3$

Gruix del plafó d'acabat:

- Amb el plafó de partícules:  $\geq 4 \text{ mm}$
- Amb el plafó contraplacat:  $\geq 3 \text{ mm}$
- Amb plafó de fibres de densitat alta:  $\geq 2,5 \text{ mm}$

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):

- Llargària:  $\geq 30 \text{ cm}$
- Amplària:  $\geq 7 \text{ cm}$

Duresa mitjana (UNE 56-534):  $\geq 13 \text{ N}$

Amplària dels perfils del bastidor:  $\geq 30 \text{ mm}$

Balcament de la fulla (UNE 56-824):  $\leq 6 \text{ mm}$

Curvatura de la fulla (UNE 56-824):

- Bancades:  $\leq 6 \text{ mm}$
- Testeres:  $\leq 2 \text{ mm}$

També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.

Toleràncies:

- Amplària:  $\pm 1 \text{ mm}$
- Alçària:  $\pm 2 \text{ mm}$
- Gruix:  $\pm 1 \text{ mm}$
- Rectitud de les arestes:  $\pm 2 \text{ mm/m}$
- Planor:  $\pm 1 \text{ mm/m}$
- Escairat (UNE 56-821):  $\leq 2 \text{ mm}$
- Gruix de les fulles:  $\pm 1 \text{ mm}$
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla:  $\pm 1 \text{ mm}$

#### ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:

El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.

Gramatge del material de rebliment:

- Amb paper:  $\geq 250 \text{ g/m}^2$
- Amb cartró:  $\geq 550 \text{ g/m}^2$

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis:  $\leq 6 \text{ cm}^2$
- Amb cartró ondulat:  $\leq 30 \text{ cm}^2$

Gruix del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis i un alvèol de  $6 \text{ cm}^2$ :  $\geq 0,39 \text{ mm}$
- Amb cartró ondulat:  $\geq 2 \text{ mm}$

#### ACABAT PER A PINTAR:

El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.

#### ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:

L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.

Diàmetre dels nusos sans (UNE-EN 1310):  $\leq 2/3$  de la seva cara

Superfície de fongs blaus:  $\leq 20\%$  de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE-EN 1310):  $\leq 5\%$  de la peça

#### AMB GALZE PER A VIDRE:

Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors:  $\geq 7 \text{ cm}$

Amplària del travesser de base:  $\geq 24 \text{ cm}$

#### ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:

Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.

Diàmetre dels nusos sans:  $\leq 10$  mm

Suma del diàmetre dels nusos vius:  $\leq 20$  mm/m

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### OPERACIONS DE CONTROL:

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques:
 

|                    |                     |                     |                         |
|--------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|
| - Amplària         | - Llargària         | - Secció del perfil | -                       |
| Rectitud d'arestes | - Torsió del perfil | - Planor            | - Escairat: (UNE 56821) |

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

## BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

## BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

### BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZFR,BAS0-0ZFB.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.

Finestres o balconeres amb fulles batents:

- Frontisses, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:

- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:

- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:

- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.

La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.

El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.

La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.

Toleràncies:

- Dimensions nominals:  $\pm 1$  mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX

Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):

- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3: Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)

- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:

- Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles

- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0: 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg

- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)

- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.

- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta

- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció

- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallaforats i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.

En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubricar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per a persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: Ús per a persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.

- Durabilitat (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta

- Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta

- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament  $\leq 50$  N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament  $\leq 50$  N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament  $\leq 50$  N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament  $\leq 25$  N

- Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament  $\leq 25$  N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament  $\leq 25$  N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament  $\leq 15$  N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament  $\leq 15$  N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament  $\leq 15$  N

- Aptitud per a l'ús de portes tallafor i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafor i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafor i/o estanques al fum.

- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.

- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.

- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació

- Camp d'aplicació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior

- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic

- Tipus de maniobra de la nucia (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nucia - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant

- Requisits d'identificació de la clau (onze dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

#### MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.

- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig

- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.

- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafor/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafor/estanques a l fum.

- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.

- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: Resistència molt elevada

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

##### FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

**BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

**BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

---

## BAZA- TAPAJUNTS DE FUSTA

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils de fusta massisa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.

S'han considerat els perfils següents:

- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.

Els perfils no han de tenir defectes superficials.

Toleràncies:

- Gruix:  $\pm 0,5$  mm
- Amplària:  $\pm 3$  mm
- Llargària nominal:  $\pm 3$  mm
- Rectitud d'arestes:  $\pm 2$  mm/m
- Torsió del perfil:  $\pm 1^\circ$ /m
- Planor:  $\pm 1$  mm/m

#### PERFILS DE ROURE, D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:

Perfils de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta. La fullola no ha de tenir punts descolats o bufats.

#### PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.

Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.

Les fissures han de complir els següents límits:

- Amplària:  $\leq 1$  mm
- Profunditat:  $\leq 1/4$  gruix del perfil
- Llargària individual:  $\leq 150$  mm
- Llargària acumulada:  $\leq 25\%$  llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.

Superfície de fongs blaus:  $\leq 20\%$  de la peça

Humitat del perfil:  $\leq 12\%$

Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535):  $\geq 30$  N/mm<sup>2</sup>

Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537):  $\geq 42$  N/mm<sup>2</sup>

Resistència al tall de la fusta:  $\geq 4,5$  N/mm<sup>2</sup>

### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

### BC1 VIDRES PLANS

#### BC1A- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### BC1A-0TOG.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o

de projectils.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.

Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:

- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

| Categoria resistència | Alçària caiguda (mm) | Nombre total de cops | Designació codi categoria resistència |
|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| P1A                   | 1 500                | 3 triangle           | EN 356 P1A                            |
| P2A                   | 3 000                | 3 triangle           | EN 356 P2A                            |
| P3A                   | 6 000                | 3 triangle           | EN 356 P3A                            |
| P4A                   | 9 000                | 3 triangle           | EN 356 P4A                            |
| P5A                   | 9 000                | 3x3 triangle         | EN 356 P5A                            |
| P6B                   | -                    | 30 a 50              | EN 356 P6B                            |
| P7B                   | -                    | 51 a 70              | EN 356 P7B                            |
| P8B                   | -                    | més de 70            | EN 356 P8B                            |

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

| CLASSE | Tipus arma | Calibre           | Tipus            | Condicions assaig |               |                     |              |                    |
|--------|------------|-------------------|------------------|-------------------|---------------|---------------------|--------------|--------------------|
|        |            |                   |                  | Massa (g)         | Dist. tir (m) | Vel. impacte (8m/s) | Num. impact. | Dist. impacte (mm) |
| BR1    | rifle      | 0,22 LR           | L/RN             | 2,6±0,1           | 10,00±0,5     | 360±10              | 3            | 120±10             |
| BR2    | arma curta | 9 mm Luger        | FJ/RN/SC         | 8,0±0,1           | 5,00±0,5      | 400±10              | 3            | 120±10             |
| BR3    | arma curta | 0,357 Rem. Magnum | FJ/CB/SC         | 10,2±0,1          | 5,00±0,5      | 430±10              | 3            | 120±10             |
| BR4    | arma curta | 0,44 Rem. Magnum  | FJ/FN/SC         | 15,6±0,1          | 5,00±0,5      | 440±10              | 3            | 120±10             |
| BR5    | rifle      | 5,56x45           | FJ/PB/SCP1       | 4,0±0,1           | 10,00±0,5     | 950±10              | 3            | 120±10             |
| BR6    | rifle      | 7,62x51           | FJ/PB/SC         | 9,5±0,1           | 10,00±0,5     | 830±10              | 3            | 120±10             |
| BR7    | rifle      | 7,62x51           | FJ/PB/HCl        | 9,8±0,1           | 10,00±0,5     | 820±10              | 3            | 120±10             |
| SG1    | escopeta   | Cal. 12/70        | Bala plom massís | 31,0±0,5          | 10,00±0,5     | 420±20              | 1            | -                  |
| SG1    | escopeta   | Cal. 12/70        | Bala plom massís | 31,0±0,5          | 10,00±0,5     | 420±20              | 3            | 125±10             |

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el componen i el gruix dels intercaladors.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que

constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es  $< 2$  mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador  $\geq 2$  mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de  $\pm 2$  mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

| Gruix dels intercalador       | Toleràncies  |
|-------------------------------|--------------|
| $< 1$ mm                      | $\pm 0,4$ mm |
| $\Rightarrow 1$ mm a $< 2$ mm | $\pm 0,5$ mm |
| $\Rightarrow 2$ mm a $< 3$ mm | $\pm 0,6$ mm |
| $\Rightarrow 3$ mm            | $\pm 0,5$ mm |

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

| Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm) |                              |                                                   |                                                        |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Dimensions<br>nominals B ó H<br>(mm)                | Gruix nominal<br>$\leq 8$ mm | Gruix nominal $> 8$ mm                            |                                                        |
|                                                     |                              | Tots els panells<br>de gruix nominal<br>$< 10$ mm | Al menys un panell<br>de gruix nominal<br>$\geq 10$ mm |
| $< 1\ 100$                                          | + 2,0<br>- 2,0               | + 2,5<br>- 2,0                                    | + 3,5<br>- 2,5                                         |
| $< 1\ 500$                                          | + 3,0<br>- 2,0               | + 3,5<br>- 2,0                                    | + 4,5<br>- 3,0                                         |
| $< 2\ 000$                                          | + 3,0<br>- 2,0               | + 3,5<br>- 2,0                                    | + 5,0<br>- 3,5                                         |
| $< 2\ 500$                                          | + 4,5<br>- 2,5               | + 5,0<br>- 3,0                                    | + 6,0<br>- 4,0                                         |
| $> 2\ 500$                                          | + 5,0<br>- 3,0               | + 5,5<br>- 3,5                                    | + 6,5<br>- 4,5                                         |

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre. Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

| Dimensions nominals B ó H<br>(mm) | Desplaçament màxim admissible<br>(mm) |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| B, H $\leq 1\ 000$                | 2,0 mm                                |
| $1\ 000 < B, H \leq 2\ 000$       | 3,0 mm                                |
| $2\ 000 < B, H \leq 4\ 000$       | 4,0 mm                                |
| B, H $> 4\ 000$                   | 6,0 mm                                |

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

| Dimensió<br>defectes d | 0,5 $< d \leq 1,0$ | 1,0 $< d \leq 3$ |
|------------------------|--------------------|------------------|
|------------------------|--------------------|------------------|

| (mm)                                |          |                            |     |       |        |        |
|-------------------------------------|----------|----------------------------|-----|-------|--------|--------|
| Dimensió<br>panell A<br>(mm2)       |          | Per a<br>qualsevol<br>mida | A<1 | 1<A<2 | 2<A<8  | A>8    |
| Nombre de<br>defectes<br>admissible | 2 fulles | Sense limitació,           | 1   | 2     | 1/m2   | 1,2/m2 |
|                                     | 3 fulles | no obstant, sense          | 2   | 3     | 1,5/m2 | 1,8/m2 |
|                                     | 4 fulles | acumulació de              | 3   | 4     | 2/m2   | 2,4/m2 |
|                                     | =>5 full | defectes                   | 3   | 5     | 2,5/m2 | 3/m2   |

Es dóna una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats compostats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats compostats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats compostats per 5 o més panells.

El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.

Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

| Superfície del panell | Nombre defectes lineals admissibles<br>de llargària => 30 mm |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------|
| =< 5 m2               | no admissible                                                |
| 5 a 8 m2              | 1                                                            |
| > 8 m2                | 2                                                            |

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.

En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.

No s'admeten fissures.

No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad.

Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.

UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.

UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).

UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada:

- Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1 -  
Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2 - Desnivell < 0,55m:

X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m2K)

#### - Factor solar

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1\*, F. \*
- Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígitos de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea UNE-EN 14449
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
- Valors presentats com designació normalitzada
- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
- Resistència al foc
- Reacció al foc
- Comportament davant del foc exterior
- Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió
- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes.
- Índex d'atenuació acústica (ISO R-140).
- Característiques lluminoses:
- Factor de transmissió lluminosa
- Factor de reflexió lluminosa
- Factor solar.
- Característiques energètiques:
- Factor de transmissió energètica.
- Factor de reflexió energètica.
- Factor d'absorció energètica.
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Resistència a l'impacte (CTE SU)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018).
- Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda

a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

## BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

### BC1 VIDRES PLANS

#### BC1K- MIRALL

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### BC1K-0WNS.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.

Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.

Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:

- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre

- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:

- Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
- Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
- Defectes de piquets/forats >2 mm i ≤3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és ≤1/m<sup>2</sup>
- Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
- Rascades ≤75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,2 mm

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1\*, F. \* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de

Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
  - Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
  - Els 2 últims dígit de lany en que es fixa el marcat
  - Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
  - Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
  - Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
      - Resistència al foc
      - Reacció al foc
      - Comportament davant del foc exterior
      - Resistència a la bala
      - Resistència a l'explosió
      - Resistència a l'efracció ( propietats de trencament i resistència a l'atac)
      - Resistència a l'impacte del cos pendular ( propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
      - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
      - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
      - Aïllament al soroll aeri directe
      - Propietats tèrmiques
      - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
      - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
      - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
- Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriments produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estipes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estipes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.

UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.

UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.

UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

## BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### BEG APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

---

**BEG3- BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE, AMB UNA UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BEG3-15PW.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Equips de climatització partits d'expansió directa.

S'han considerat els tipus d'equips següents:

- Condicionadors compactes d'expansió directa
- Bombes de calor compactes d'expansió directa

La unitat exterior ha d'incorporar els elements següents:

- Compressor per al fluid refrigerant
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador
- Vàlvula d'inversió del cicle
- Enllaços per als tubs d'interconnexió amb la unitat interior
- Plafó per a connexions elèctriques
- Suports antivibratoris i envoltant d'acer galvanitzat amb esmalt cuit al forn

La unitat interior ha d'incorporar els elements següents:

- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador muntat sobre suports antivibratoris
- Filtre d'aire
- Safata per a recollir condensacions
- Enllaços per als tubs d'interconnexió
- Plafó per a connexions elèctriques i de control.

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Els tubs d'interconnexió han d'anar aïllats amb escuma de plàstic de porus tancats.

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.

Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.

Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.

Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE\_EN 292-1, UNE\_EN 292-2 i UNE\_EN 294.

Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.

De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.

Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.

Els aparells preparats per a l'ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.

A la temperatura de règim, el corrent de fuga de l'aparell no ha de sobrepassar els 2 mA per kW de potència assignada, amb un valor màxim de 10 mA per als aparells accessibles al públic en general, o bé de 30 mA per als aparells no accessibles al públic en general.

No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert. No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.

Els elements calefactores nus s'han de fixar de manera que en cas de ruptura o pandeig del conductor elèctric de calefacció, aquest no pugui entrar en contacte amb parts metàl·liques accessibles.

Els elements de calefacció nus s'han de fer servir només amb envoltants metàl·liques.

Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.

Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.

L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.

Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.

Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.

Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.

L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.

L'interruptor de posada en marxa ha d'estar muntat sobre l'aparell, en cap cas es permet la col·locació d'interruptors en cables flexibles.

Els aparells fixes han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.

Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables, estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.

El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.

El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.

Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació.

Els aparells destinats a ser connectats a l'alimentació mitjançant una clavilla, han d'estar construïts de manera que no hi hagi risc de xoc elèctric per descàrrega de condensadors al tocar les espigues de la clavilla.

Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant.

Grau de protecció de l'envoltant:

- Aparells d'us exclusiu en interiors (no en bugaderies):  $\geq$ IPX0
- Aparells d'us en bugaderies:  $\geq$ IPX1
- Aparells d'us exterior:  $\geq$ IPX4

Freqüència: 50 Hz

Conductivitat tèrmica de l'aïllament dels tubs d'interconnexió:  $\leq$  0,035 W/m°C

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, en posició adient per tal que l'oli no surti del compressor durant el transport.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.

El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:

- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal del fluid secundari a l'evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal del fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions d'instal·lació, espais de manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 378-1:2001 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, definiciones, clasificación y criterios de

elección.

\* UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

\* UNE-EN 60335-2-40:2005 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-40: Requisitos particulares para bombas de calor eléctricas, acondicionadores de aire y deshumidificadores.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar una placa amb les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovació que les unitats, estiguin identificades, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. S'han de comprovar les diferents seccions del climatitzador:
  - Secció d'impulsió i retorn:
    - Ventilador
    - Motor
  - (marca, model, n° de sèrie, data de fabricació, potència (CV), tensió (V), protecció mecànica, velocitat (rpm), regulador de velocitat (marca i model).
    - Instal·lació elèctrica
  - arrencador (model i marca), tèrmic (model i marca), regulació, secció cables, tipus d'aïllament, fusibles, protecció de diferencials.
    - Secció de filtres: Tipus, marca i model segons taula 1.4.2.5 del RITE.
    - Secció humidificació: Humidificador (tipus, marca, model, n° de sèrie, (Nota: No s'admet humectació de l'aire mitjançant injecció directa de vapor procedent de calderes, excepte quant el vapor disposi de qualitat sanitària).
  - Secció bateries:
    - Fred (Potència)
    - Calor (Potència)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels equips de climatització, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a la DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

## BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### BEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

#### BEM9- VENTILADOR-EXTRACTOR (D)

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM9-H57W,BEM9-H57P.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Extractors de fums per a funcionar a pressió baixa amb corrent monofàsic.

Han d'estar formats per:

- Hèlix impulsora
- Motor elèctric

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El motor ha de tenir l'hèlix acoblada a l'eix i ha de quedar a l'interior del botó de la mateixa.

En els extractors per a encastar allotjats, l'hèlix i el motor han d'anar allotjats en un cos cilíndric, que ha de servir d'element de fixació de conjunt, amb una placa frontal.

En els extractors tipus finestra, el motor i l'hèlix han d'anar allotjats en un marc

concèntric a l'hèlix juntament amb la caixa de connexió elèctrica.

En fer girar manualment l'hèlix, aquesta ha de girar suaument i concèntricament.

Característiques tècniques:

| Cabal<br>(m3/h) | Potència<br>(W) |
|-----------------|-----------------|
| 100             | <= 20           |
| 160             | <= 35           |
| 250             | <= 50           |
| 450             | <= 40           |
| 600             | <= 45           |
| 900             | <= 65           |

Nivell sonor: <= 45 dB (A)

Material de construcció: Plàstic injectat

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats en caps de cartró.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:
  - Marca, model, n° de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assajos realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

#### BG23- CANAL AÏLLANT PER A DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA I ADAPTACIÓ DE MECANISMES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### BG23-2IXS.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Canal aïllant per a distribució elèctrica.

S'han considerat els tipus següents:

- Canal aïllant de PVC
- Canal aïllant de material termoplàstic lliure d'halògens

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Presentarà una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems acabaran amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Contingut de silicona, sense silicona <0,01%

Continuïtat elèctrica: Sense continuïtat elèctrica.

Característiques d'aïllament elèctric: Amb aïllament elèctric. Rigidesa dielèctrica segons EN 60243-1:2013: 18±5 kV/mm d'espessor.

Resistència a la penetració d'objectes sòlids: IP4X

Protecció contra danys mecànics IK08

Retenció de la tapa: Apertura només amb eina.

Fixació de l'adaptador per a preses de corrent amb resistència a l'extracció no inferior a 81 N, segons UNE-EN-50085-2-1

CANAL AÏLLANT DE PVC:

Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama. Reacció al foc segons UNE 201010:2015: Classificació: M1.

Temperatura de servei (T): -5 °C ≤ T ≤ +60 °C, per a adaptació de mecanismes, ús interior.

Temperatura de servei (T): -25 °C ≤ T ≤ +60 °C, per a canals de distribució de cablejat, ús exterior.

Resistència a la corrosió en ambients químics: Resistència definida en norma DIN 8061 i ISO/TR 10358 davant de diferents agents químics segons temperatura i concentració.

CANAL LLIURE D'HALÒGENS:

Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama.

Temperatura de servei (T): -25 °C ≤ T ≤ +90 °C

Contingut en halògens, segons UNE-EN 50642: Halogen free.

Contingut de termoplàstic reciclat >40% del pes del producte.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Marca comercial
- Referència
- Quantitat
- Dimensions
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat

En mòduls d'una llargària de 3 ó 2 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.

Cada tira ha de portar marcades, de manera indeleble i ben visible, les dades següents:

- Marca comercial
- Referència
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat

Emmagatzematge: En lloc protegit contra els impactes, la pluja, la humitat i els raigs del sol i sense contacte directe amb el terra. El lloc on es col·loquin els materials subministrats ha de permetre un suport adequat del palet de subministrament de manera que no es generin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de mesura: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri de mesura: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Directiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.

UNE-EN 61537:2007 Conducción de cables. Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera. (IEC 61537:2006).

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

UNE-EN 50085-1:2006 Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

## **BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ1 APARELLS SANITARIS**

#### **BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL**

**BJ115- LAVABO****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BJ115-0QEZ.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastrar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i continues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complet, sense que es produeixin embasaments.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes

- Absorció d'aigua per la massa de porcellana:  $\leq 0,75\%$  pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques: - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:

- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreexidor tenen definits la classe de sobreexidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:

- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreexidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:

- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreexidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreexidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14688 CL

OF - CA - LR DA

La designació del lavabo per a ús col·lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA): EN 14296 CA LR DA

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.

- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)

- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

## OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.

- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

## CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

## INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

## **BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ1 APARELLS SANITARIS**

#### **BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL**

##### **BJ118- PLAT DE DUTXA QUADRAT**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **BJ118-0QMI.**

#### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Plat de dutxa per a encastar o per a montar superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport

- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport

- De resina

- De ceràmica

- D'acer

- De material acrílic

- Acrílic

#### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i continues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complet, sense que es produeixin embasaments.

L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.

Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana:  $\leq 0,75\%$  pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques: - Plats de dutxa: 4000 N

Toleràncies:

- Dimensions: - 10 mm

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

\* UNE-EN 251:1992 Recibidores de ducha. Cotas de conexión.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

## BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

### BJ1 APARELLS SANITARIS

## **BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL**

### **BJ11C- INODOR**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **BJ11C-0Q7H.**

###### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

En funció de la col·locació els inodors poden ser:

- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.

- Inodors de peu, amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:

- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa

- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó

En funció de la composició els inodors poden ser:

- Inodor de tanc baix, és la combinació d'un inodor i una cisterna per a formar un conjunt funcional

- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.

- Inodor independent, és el inodor que pot connectar-se a una cisterna o a un fluxor.

Els inodors es classifiquen:

- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.

- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.

Hi ha dos dispositius de descàrrega:

- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula

- Tipus C: Fluxor.

###### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor

- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor

- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte

- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents

- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes

- Absorció d'aigua per la massa de porcellana:  $\leq 0,75\%$  pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques: - Inodors murals: 4000 N

###### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

###### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

###### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

\* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

###### **5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a higiene personal:                      - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.

**OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

## **BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ1 APARELLS SANITARIS**

#### **BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL**

##### **BJ110- PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **BJ110-0PMV.**

#### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:

- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Manigueta de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats

membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi. També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

#### TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts):

No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles

Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm<sup>2</sup>): No ha de perdre la brillantor

Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració

Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal

Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

#### SUPORTS REGULABLES:

No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.

Alçària màxima del suport: 130 mm

Alçària mínima del suport: 75 mm

#### SUPORTS MURALS:

Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.

Protecció de galvanitzat:  $\geq 275$  g/m<sup>2</sup>

Puresa del zinc: 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

#### SIFÓ O MANIGUET:

Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.

El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.

Diàmetre: 110 mm

Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm<sup>3</sup>

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114):  $> 79^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (UNE 53-114):  $\geq 45$  N/mm<sup>2</sup>

Allargament fins a la ruptura (53-114):  $\geq 80\%$

Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114):  $\geq 2,2$  mm

Toleràncies per a sifó:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm

- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm

- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

#### REIXA:

La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

#### PASTA:

Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.

Pes específic: 9,2 kN/m<sup>3</sup>

Humitat:  $< 0,1\%$

Punt d'inflamació:  $> 225^{\circ}\text{C}$

Punt de degoteig:  $+ 60^{\circ}\text{C}$

Temperatura de servei:  $-20^{\circ}\text{C}$  -  $+50^{\circ}\text{C}$

Temperatura d'aplicació:  $-10^{\circ}\text{C}$  -  $+40^{\circ}\text{C}$

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

##### TAPAJUNTS I MARXAPEU:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.

##### TAPATUBS I REIXA:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.  
SUPPORTS:

Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

SIFÓ I MANIGUET:

Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PASTA:

Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:

UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ1 APARELLS SANITARIS**

#### **BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA**

##### **BJ183- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE**

### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

#### **BJ183-0PEL.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Aigüeres per encastar o amb suports murals.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport

- Acer inoxidable de qualitat 18/8 crom-níquel, embotida i conformada mecànicament (aigüera)

En la norma UNE-EN 13310 s'anomenen les diferents possibilitats de subjecció d'aquest element:

- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

---

Cal que sigui impermeable.

Hí ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor

Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.

Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.

Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.

Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior

Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.

Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.

Caudal del sobreixidor >0,20l/s

Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complet, sense que es produeixin embasaments.

L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.

Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcals: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes

- Absorció d'aigua per la massa de porcellana:  $\leq 0,75\%$  pes mostra

- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N

Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

\* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de productes alimentaris, neteja de la vaixel·la i evacuació d'aigua residual domèstica: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- obre el mateix producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Referència

d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)

- n la documentació comercial que acompanya el producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Dos últims dígets de l'any en el que el marcat es va fixar - Direcció

declarada del fabricant - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat -

Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310) - Descripció del producte: nom genèric,

material, dimensions,... - Tipus de producte i informació dels requisits essencials -

Informació sobre els requisits essencials: - Facilitat de neteja -

Resistència de càrrega (només en aigüeres murals) - Durabilitat

L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.

## OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.

- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

---

**BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

**BJ1 APARELLS SANITARIS**

**BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA**

**BJ188- SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BJ188-OPMX.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:

- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

**TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:**

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts):

No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles

Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor

Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració

Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal

Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

**SUPORTS REGULABLES:**

No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.

Alçària màxima del suport: 130 mm

Alçària mínima del suport: 75 mm

#### SUPORTS MURALS:

Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.

El recobriments de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.

Protecció de galvanitzat:  $\geq 275 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

#### SIFÓ O MANIGUET:

Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.

El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.

Diàmetre: 110 mm

Densitat (UNE 53-020):  $1,35 - 1,46 \text{ g/cm}^3$

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114):  $> 79^\circ\text{C}$

Resistència a la tracció (UNE 53-114):  $\geq 45 \text{ N/mm}^2$

Allargament fins a la ruptura (53-114):  $\geq 80\%$

Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114):  $\geq 2,2 \text{ mm}$

Toleràncies per a sifó:

- Ovalació a la longitud efectiva:  $+ 0,9 \text{ mm}$

- Diàmetre exterior mitjà:  $+ 0,3 \text{ mm}$

Toleràncies per a maniguet:

- Ovalació a la longitud efectiva:  $+ 0,9 \text{ mm}$

- Diàmetre exterior mitjà:  $+ 0,4 \text{ mm}$

#### REIXA:

La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

#### PASTA:

Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bacteries i a d'altres microorganismes.

Pes específic:  $9,2 \text{ kN/m}^3$

Humitat:  $< 0,1\%$

Punt d'inflamació:  $> 225^\circ\text{C}$

Punt de degoteig:  $+ 60^\circ\text{C}$

Temperatura de servei:  $-20^\circ\text{C} - +50^\circ\text{C}$

Temperatura d'aplicació:  $-10^\circ\text{C} - +40^\circ\text{C}$

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

##### TAPAJUNTS I MARXAPEU:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.

##### TAPATUBS I REIXA:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

#### SUPORTS:

Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

#### SIFÓ I MANIGUET:

Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

#### PASTA:

Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### SIFÓ I MANIGUET:

UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no

---

plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

#### **BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS**

##### **BJ210- AIXETA PER A AIGÜERA**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **BJ210-0SFO.**

###### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla

###### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.

En l'aixeta mescladora, 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.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos:  $\geq 2$  mm

Gruix de la primera capa de recobriment:  $\geq 5$  micres

Gruix de la segona capa de recobriment:  $\geq 0,25$  micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

---

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703):  $\geq 6 \text{ N m}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

---

## **BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

#### **BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS**

##### **BJ218- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **BJ218-0RHU.**

#### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada

#### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

#### AIXETA:

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.

En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.

En l'aixeta mescladora, 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.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos:  $\geq 2$  mm

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703):  $\geq 6$  N m

#### ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobriment:  $\geq 5$  micres

Gruix de la segona capa de recobriment:  $\geq 0,25$  micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

#### ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització del perfil (UNE 38-010):  $\geq 15$  micres

Qualitat del segellament. Mètode de

la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M):  $0 \leq M \leq 2$

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

**BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA****BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS****BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS****BJ219- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A LAVABO****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BJ219-0RAI.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix del cos:  $\geq 2$  mm

Gruix de la primera capa de recobriment:  $\geq 5$  micres

Gruix de la segona capa de recobriment:  $\geq 0,25$  micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

**AIXETA O BATERIA:**

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.

En l'aixeta mescladora, 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.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de

produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703):  $\geq 6 \text{ N m}$

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

## **BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

#### **BJ33 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS**

##### **BJ33- DESGUÀS PER A AIGÜERA**

## **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

### **BJ33-CW08.**

#### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:

- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampelles o qualsevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.

Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.

Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.

Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.

Cabal de desguàs per a aigüera:

- Desguàs:  $\geq 0,7 \text{ l/s}$
- Desguàs amb sifó:  $\geq 0,6 \text{ l/s}$

---

- Sifó:  $\geq 0,7$  l/s  
 - Sobreeixidor:  $\geq 0,25$  l/s  
 Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites  
 Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula:  $\leq 1$  l/h  
 Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.  
 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
 SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:  
 Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.  
 Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.  
 CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:  
 Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:  
 - Nom del fabricant o marca comercial  
 - Referència a la norma UNE-EN 274-1  
 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:  
 \* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

---

## **BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

#### **BJ35- DESGUÀS PER A PLAT DE DUTXA**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **BJ35-FFU4.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
 Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.  
 S'han considerat els elements següents:  
 - Desguàs recte  
 - Desguàs sifònic  
 - Desguàs de pipa  
 - Sifó registrable  
 - Sifó de botella  
 - Sifó amb vàlvula de ventilació  
 CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
 Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualsevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.  
 Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.  
 Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.  
 Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.  
 DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:  
 Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.  
 Cabal de desguàs per a plat de dutxa:  $\geq 0,4$  l/s  
 Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites  
 Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula:  $\leq 1$  l/h  
 Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.  
 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
 SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:  
 Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.  
 Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.  
 CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:  
 Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

- \* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.
- 

## **BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

#### **BJ38- DESGUÀS DE PVC PER A LAVABO**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BJ38-HJW9.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:

- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

##### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualsevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.

Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.

Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.

Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

##### **DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:**

Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.

Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:

- Desguàs:  $\geq 0,6$  l/s
- Desguàs amb sifó:  $\geq 0,5$  l/s
- Sifó:  $\geq 0,6$  l/s
- Sobreeixidor:  $\geq 0,25$  l/s

Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites

Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula:  $\leq 1$  l/h

Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

##### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

###### **SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:**

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

- \* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.
-

## **BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

#### **BJ3F- SIFÓ PER A AIGÜERA**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **BJ3F-0SK0.**

###### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:

- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifó registrable
- Sifó de botella
- Sifó amb vàlvula de ventilació

###### **CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualsevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.

Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.

Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.

Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

###### **DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:**

Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.

Cabal de desguàs per a aigüera:

- Desguàs:  $\geq 0,7$  l/s
- Desguàs amb sifó:  $\geq 0,6$  l/s
- Sifó:  $\geq 0,7$  l/s
- Sobreeixidor:  $\geq 0,25$  l/s

Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites

Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula:  $\leq 1$  l/h

Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

###### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

###### **SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:**

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

###### **CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:**

Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

###### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

###### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

###### **DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:**

\* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

---

**BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA****BJA APARELLS DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA****BJAD- ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BJAD-0QWG.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Escalfadors acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb cubeta d'acer esmaltat
- Amb cubeta d'acer galvanitzat

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Ha d'estar format per un dipòsit amb la resistència en el seu interior, recobert d'una capa aïllant que a la vegada ha d'estar recoberta per l'envoltant exterior de l'acumulador. Si és amb cubeta d'acer esmaltat, el dipòsit d'acer al carboni ha de tenir l'interior esmaltat al foc i l'envoltant, també d'acer al carboni, ha de tenir l'exterior esmaltat al foc. L'envoltant ha de tenir a la seva part inferior un forat de drenatge de 5 mm de diàmetre mínim.

Ha de tenir un termòstat de treball de rearmament automàtic, un altre de rearmament manual, un control visual de funcionament i, opcionalment, un termòmetre.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

Ha de poder connectar-se permanentment a la línia d'alimentació elèctrica sense anar proveït de cap base d'alimentació de connexió, malgrat que no s'exclou la utilització d'un cable flexible fixat permanentment.

Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.

A l'entrada de l'aigua hi ha d'haver una vàlvula de retenció, i en el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada i, si no hi és, ha de ser subministrada a banda juntament amb l'aparell.

Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'aparell i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.

Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.

La connexió, tant de l'aigua com l'elèctrica, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'acumulador en el seu lloc de treball.

En l'escalfador amb ruixador, a la sortida de l'aigua calenta hi ha d'haver un braç de dutxa. L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.

La temperatura de sortida de l'aigua ha de mesurar-se mitjançant un termopar situat a la canonada de sortida.

Han d'estar protegits contra xocs elèctrics deguts a funcionament anormal o negligència.

Han ser capaços de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.

Han de tenir dispositius de protecció contra la sobrepressió si aquesta supera en 1 bar a la pressió nominal.

Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.

Temperatura de treball:  $\leq 98^{\circ}\text{C}$

Temperatura de seguretat:  $130^{\circ}\text{C}$

Pressió de treball:  $\leq 6$  bar

Aïllament elèctric (REBT): Classe I

Connexió de l'aigua: 1/2" ó 3/4"

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60335-2-21:1995 Seguridad de los aparatos electrodomesticos y análogos. Parte 2:

Requisitos particulares para los termos eléctricos.(Versión oficial EN 60335-2-21 1992).

UNE-EN 60730-1:1994 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 1: requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1:1991 + Corrigendum 1993 + A1:1991 +

A11:1991).

UNE-EN 60730-2-1:1998 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:

- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
- Pressió nominal en bar
- Capacitat
- Tensió
- Tipus de corrent elèctric
- Potència
- Intensitat

Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar a escalfadors, acumuladors d'aigua calenta sanitària, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques i homologacions dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació amb els equips, verificant, tipus de gas (escalfadors a gas) potència calorífica, potència elèctrica (escalfadors elèctrics) i capacitat.
- Verificar l'adequació d'aquestes característiques amb el projecte.
- Control d'identificació dels materials i equips i lloc d'emplaçament
- Verificar l'equip de recirculació a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

## BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

### BQ5 TAULELLS

#### BQ52- TAULELL DE PEDRA NATURAL

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### BQ52-0TE3.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.

S'han considerat els tipus següents:

- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.

No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes. La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.

Absorció d'aigua, en pes:  $\leq 2\%$

Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70):  $\leq 1\%$

Coefficient de saturació:  $\leq 75\%$

Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245):  $< 1,2\%$

Toleràncies:

- Gruix:  $\pm 2$  mm
- Angles:  $\pm 1$  mm
- Rectitud de les arestes:  $\pm 0,1\%$
- Planor:  $\pm 0,3\%$

LLOSA CALCÀRIA:

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm):  $\geq 50$  N/mm<sup>2</sup>

Densitat aparent (UNE-EN 1936):  $\geq 2000$  kg/m<sup>3</sup>

LLOSA GRANÍTICA:

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm):  $\geq 100$  N/mm<sup>2</sup>

Densitat aparent (UNE-EN 1936):  $\geq 2500$  kg/m<sup>3</sup>

No ha de tenir grops  $> 5$  cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B07 MORTERS DE COMPRA

#### B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B07F-0LT4.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió:  $\leq 0,75 \times$  Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada:  $\geq M1$  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada:  $\geq M5$  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2):  $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>3</sup> de volum necessari elaborat a l'obra.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del

contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

---

## **P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**

### **P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

#### **P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**

##### **P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ**

###### **P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT**

###### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **P2140-4RRN.**

###### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents elements:

- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

###### **CONDICIONS GENERALS:**

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

###### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

###### **CONDICIONS GENERALS:**

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

No s'ha de depositar runa sobre les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m<sup>2</sup> damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.

Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

###### **DESMUNTATGE:**

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguessin elements mòbils (finestrans, paravents, etc, null), aquests s'han d'immobilitzar.

Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.

S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

###### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

###### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

### **P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**

#### **P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ**

##### **P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS**

###### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P2142-4RMZ,P2142-4RMM,P2142-4RMN.

###### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

###### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.  
 Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.  
 La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).  
 S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.  
 La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.  
 S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.  
 Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.  
 S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.  
 Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és  $\leq 2$  m.  
 En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.  
 Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.  
 No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.  
 En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.  
 La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.  
 L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.  
 S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:  
 m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.  
 ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:  
 m<sup>2</sup> de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 \* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

## **P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

### **P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**

#### **P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ**

##### **P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P2143-4RR2,P2143-4RQW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
 Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.  
 L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.  
 S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esclaó
- Revestiment d'esclaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:

El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.

No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC D'ESCOCELL:

Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESUT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

\* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

\* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

#### P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

#### P21GP- ARRENCADA D'INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### P21GP-4RVM.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació

- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas

- Desmuntatge o arrencada dels elements

- Enderroc dels fonaments si es el cas

- Neteja de la superfície de les restes de runa

- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador

- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

#### CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element

elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit. S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada. Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes. S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats. S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF. L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients. S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## **P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

### **P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**

#### **P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS**

##### **P21GS- ARRENCADA D'APARELLS SANITARIS**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P21GS-4RVJ,P21GS-4RVG,P21GS-4RVE.

#### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo
- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera
- Arrencada d'aiguera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

**CONDICIONS GENERALS:**

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS****P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES****P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS****P21Q0- ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P21Q0-H8EN.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges

- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

#### CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:

Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE MOBILIARI:

m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

#### P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

##### P21Q1- DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX (D)

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P21Q1-HBND.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines,

mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:

Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE MOBILIARI:

m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## **P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

### **P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ**

#### **P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS EN INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **P2RA-EU3R.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

---

## P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

### P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

**P61Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA****P61Z5- REPARACIÓ D'ESQUERDA EN ENVÀ****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P61Z5-61RU.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Reparació de tancaments i divisòries de ceràmica.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reparació d'esquerda en envà enguixat
- Reparació d'esquerda en envà arrebossat
- Reparació de fissura en tancaments i divisòries
- Reparació de fissura en la unió entre elements estructurals i paraments enguixats
- Reparació de la unió envà-sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reparació d'esquerda en envà enguixat i de fissura en la unió entre elements estructurals i paraments enguixats:

- Preparació de la zona de treball
- Repicat de l'enguixat amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació d'una primera capa d'enguixat
- Preparació de la malla (retalls, cavalcaments, etc) per a donar cohesió al revestiment
- Estesa de la malla sobre el revestiment
- Estesa d'una segona capa d'enguixat
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Reparació d'esquerda en envà arrebossat:

- Preparació de la zona de treball
- Repicat de l'arrebossat amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació d'una primera capa d'arrebossat
- Preparació de la malla (retalls, cavalcaments, etc) per a donar cohesió al revestiment
- Estesa de la malla sobre el revestiment
- Estesa d'una segona capa d'arrebossat
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

Reparació de fissura en tancaments i divisòries:

- Preparació de la zona de treball amb neteja i raspatllat previ
- Aplicació d'una primera capa d'emprimació acrílica
- Preparació de la malla (retalls, cavalcaments, etc) per a donar cohesió al revestiment
- Estesa de la malla sobre el revestiment
- Aplicació d'una segona capa d'emprimació acrílica
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de pintura d'acabat

Reparació de la unió envà-sostre:

- Preparació de la zona de treball
- Retall i enderroc de la part superior de l'envà amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Estesa de la pasta de guix per a reblert d'acord entre envà i sostre
- Repàs i neteja final

**CONDICIONS GENERALS:**

La reparació ha de cobrir la zona prevista en la DT o la indicada per la DF.

El material col·locat ha de quedar continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.

Ha de quedar ben adherit al suport i anivellat amb la resta del revestiment.

Ha de tenir un color i textura uniformes i el més similar possible al de l'element reparat, no s'hi han de notar les possibles aplicacions en diferents fases.

Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.

**REPARACIÓ D'ESQUERDA EN ENVÀ ENGUIXAT I DE FISSURA EN LA UNIÓ ENTRE ELEMENTS ESTRUCTURALS I PARAMENTS ENGUIXATS:**

S'han de respectar els junts estructurals.

A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho

fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.  
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.

Gruix de l'enguixat: 1,2 cm

Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):  $\geq 50$

Toleràncies d'execució:

- Gruix de l'enguixat:  $\pm 2$  mm
- Planor:  $\pm 1$  mm/0,2 m,  $\pm 10$  mm/2 m
- Aplomat/Planta:  $\pm 10$  mm

REPARACIÓ D'ESQUERDA EN ENVÀ ARREBOSSAT:

S'han de respectar els junts estructurals.

A l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Gruix de la capa:

- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres:  $\leq 150$  cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- Planor:  $\pm 3$  mm/m
- Aplomat a cada planta: 5 mm
- Gruix de l'arrebossat:  $\pm 2$  mm

REPARACIÓ DE FISSURA EN TANCAMENTS I DIVISIÒRIES:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

REPARACIÓ DE LA UNIÓ ENVÀ-SOSTRE:

El reblert ha de quedar enrasat amb el parament.

La pasta de guix ha d'omplir completament l'espai entre l'envà i el sostre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

REPARACIÓ D'ESQUERDES I FISSURES:

La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.

Ha de cobrir tota la superfície per armar.

Ha de formar una superfície plana, sense bosses.

Ha de quedar ben adherida al revestiment.

Cavalcament entre armadures:  $\geq 12$  cm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària reparada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

### P7A BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

#### P7A3- BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEÏTAT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### P7A3-5QH8.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.

S'han considerat els materials següents:

- Làmina de polietilè

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.

La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.

BARRERA AMB LÀMINES:

Les làmines han de cavalcar entre elles.

Cavalcaments:

- Làmines bituminoses:  $\geq 8$  cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè:  $\geq 10$  cm
- Feltre:  $\geq 5$  cm

LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB LÀMINES:

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

BARRERA AMB LÀMINES:

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas

- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

---

## **P8 REVESTIMENTS**

### **P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS**

#### **P811- ARREBOSSAT**

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrebossat esquerdejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és deixat de regla, 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.

Gruix de la capa:

- Arrebossat esquerdejat:  $\leq 1,8$  cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres:  $\leq 150$  cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- 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

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Gruix de l'arrebossat:  $\pm 2$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

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'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regla o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

#### ARREBOSSAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

- Obertures  $\leq 2$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 2$  m2 i  $\leq 4$  m2: Es dedueix el 50%
- Obertures  $> 4$  m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures  $\leq 1$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

## P8 REVESTIMENTS

### P82 ENRAJOLATS

#### P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### P824-3RQJ.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.

S'han considerat els revestiments següents:

- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït

S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

##### CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades. Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.

El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació:  $\leq 20 \text{ m}^2$

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior:  $\leq 8 \text{ m}$

- Parament exterior:  $\leq 3 \text{ m}$

Amplària dels junts de dilatació:  $\geq 10 \text{ mm}$

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm

- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:

Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada:  $\geq 1 \text{ mm}$

- Rajola comuna d'elaboració manual:  $\geq 5 \text{ mm}$

Toleràncies d'execució:

- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres:  $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$   
- Rajola comuna d'elaboració manual:  $\pm 4 \text{ mm}/2 \text{ m}$

- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: -

Parament interior  $\pm 0,5 \text{ mm}$  - Parament exterior  $\pm 1 \text{ mm}$  - Rajola comuna

d'elaboració manual:  $\pm 2 \text{ mm}$  - Rajola refractària o gres:  $\pm 1 \text{ mm}$

- Paral·lelisme entre els eixos dels junts:  $\pm 1 \text{ mm}/\text{m}$

- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts):  $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts):  $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de  $5^\circ\text{C}$  i  $35^\circ\text{C}$ , la velocitat del vent sigui superior a  $50 \text{ km/h}$  o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

### COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat  $< 3\%$  i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de  $2 \text{ m}^2$  i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

### COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

$\text{m}^2$  de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1 \text{ m}^2$ : No es dedueixen

- Obertures  $> 1 \text{ m}^2$  i  $\leq 2 \text{ m}^2$ : Es dedueix el 50%

- Obertures  $> 2 \text{ m}^2$ : Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

---

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

---

## **P8 REVESTIMENTS**

### **P89 PINTATS**

#### **P89G- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA**

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:  $\geq 125$  micres

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a  $5^{\circ}\text{C}$  o superiors a  $30^{\circ}\text{C}$
- Humitat relativa de l'aire  $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent  $> 50$  km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

---

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

**SUPERFÍCIES DE FUSTA:**

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1<sup>o</sup> capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

**PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:**

m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

**PER A LA RESTA D'ELEMENTS:**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

**CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

**CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

---

## **P8 REVESTIMENTS**

### **P89 PINTATS**

#### **P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P89H-4V7E,P89H-4V6T.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Guix de la pel·lícula seca del revestiment:  $\geq 125$  micres

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a  $5^{\circ}\text{C}$  o superiors a  $30^{\circ}\text{C}$
- Humitat relativa de l'aire  $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent  $> 50$  km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 4$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 4$  m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

---

## **P8 REVESTIMENTS**

### **P8Z ELEMENTS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS**

#### **P8Z0- ARMADURA PER A ARREBOSATS, ENGUIXATS I PINTURES**

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Col·locació d'una malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar cohesió a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i preparació de la malla (retalls, cavalcaments, etc.)
- Estesa de la malla sobre el revestiment

##### **CONDICIONS GENERALS:**

La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.

Ha de cobrir tota la superfície per armar.

Ha de formar una superfície plana, sense bosses.

Ha de quedar ben adherida al revestiment.

Cavalcament entre armadures:  $\geq 12$  cm

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

La malla s'ha de fixar per pressió sobre el revestiment fresc.

El procés d'aplicació ha de constar d'una primera capa de revestiment, col·locació de l'armadura i a continuació la capa d'acabat.

##### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

##### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **P9 FERMS I PAVIMENTS**

### **P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES**

#### **P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **P93G-57PZ.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
  - Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
  - Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
-

- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m<sup>2</sup> i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària  $\geq 1/3$  del gruix i una amplària de 3 mm.

Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE\_EN\_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre):  $\geq 30$  N/mm<sup>2</sup>

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Gruix:  $\pm 5$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.

La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## P9 FERMS I PAVIMENTS

### P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

#### P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-366A,P9D5-14QFO.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.

S'han considerat les següents col·locacions:

- A truc de maceta
- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació a truc de maceta:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu

- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressaltos entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m
- Celles:  $\leq 1$  mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts):  $\pm 2$  mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de reblir amb morter.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts:  $\pm 2$  mm

COL·LOCAT A ESTESA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts:  $\pm 0,5$  mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

La superfície del suport ha de ser neta i seca.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

---

## **P9 FERMS I PAVIMENTS**

### **P9U SÒCOLS**

#### **P9U8- SÒCOL DE RAJOLA CERÀMICA, COL·LOCAT**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **P9U8-4Z7X.**

###### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

###### **CONDICIONS GENERALS:**

En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles  $\geq 1$  mm.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Nivell:  $\pm 5$  mm
- Planor:  $\pm 4$  mm/2 m
- Cel·les:  $\leq 1$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 2$  mm/2 m

###### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

###### **3.- UNITAT I 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  $\leq 1$  m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària  $> 1$  m: Es dedueix el 100%

###### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

### **PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA**

#### **PA1G- RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA AMB SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS (D)**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PA1G-614B,PA1G-H8VW.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferramenta
- Restauració de tancament practicable de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats
- Restauració de l'element
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt

Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin

Restauració de tancament practicable de fusta: - Preparació de la zona de treball -

Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats - Substitució dels elements deteriorats - Restauració de l'element

Restauració i reposició de ferramenta: - Preparació de la zona de treball -

Reparacions mecàniques de la ferramenta - Revisió de les subjeccions - Restauració de la ferramenta - Desmuntatge de la ferramenta deteriorada - Reposició de l'element deteriorat - Comprovacions mecàniques de funcionament

##### **CONDICIONS GENERALS:**

Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.

Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

##### **CONDICIONS GENERALS:**

Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.

Si es desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

##### **RESTAURACIÓ DE FUSTERIES:**

La substitució dels elements deteriorats es realitzarà amb encaixos similars als originals.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES

**PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:**

El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.

A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.

Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.

En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

DESARMAT O RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES****PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA****PA1H- RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERRAMENTA DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PA1H-H8W7,PA1H-614D.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferramenta
- Restauració de tancament practicable de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats
- Restauració de l'element
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt

Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin

Restauració de tancament practicable de fusta: - Preparació de la zona de treball -  
Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats - Substitució dels elements deteriorats - Restauració de l'element

Restauració i reposició de ferramenta: - Preparació de la zona de treball -

Reparacions mecàniques de la ferramenta - Revisió de les subjeccions - Restauració de la ferramenta - Desmuntatge de la ferramenta deteriorada - Reposició de l'element deteriorat - Comprovacions mecàniques de funcionament

**CONDICIONS GENERALS:**

Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.

Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ****CONDICIONS GENERALS:**

Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà

l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.

Si es desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

#### RESTAURACIÓ DE FUSTERIES:

La substitució dels elements deteriorats es realitzarà amb encaixos similars als originals.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:

El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.

A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.

Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.

En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

#### RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERRAMENTA:

Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### PA2 DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES

#### PA22- PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fusteria interior col·locada, formada per bastiment, folrat o no, porta d'una fulla batent i tapajunts, amb o sense revestiment de pintura.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del bastiment
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació directament sobre l'obra de fàbrica a mida que aquesta es va aixecant
- Presentació de la fulla
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva de la fulla
- Neteja i protecció
- Replanteig del tapajunts
- Fixació dels perfils del tapajunts
- Segellat dels forats i junts
- Pintat de les superfícies de fusta, en el seu cas
- Neteja de tots els elements

Per a bastiment de base folrat:

- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva

---

- Col·locació de massilla als forats dels claus

- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions, al nivell i al pla previstos.

Ha d'estar travat a l'obra i la unió ha de resistir els esforços produïts per l'accionament de la porta.

Tots els forats de la fusteria originats per les proteccions del bastiment durant l'obra, les fixacions del tapajunts, etc., han de quedar segellats.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.

El tapajunts ha de cobrir de forma contínua el junt entre el bastiment i el parament acabat de la paret.

El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.

Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.

La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.

Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.

Franquícia entre les fulles i el bastiment:  $\leq 0,2$  cm

Franquícia entre la fulla i el paviment:  $\geq 0,2$  cm,  $\leq 0,4$  cm

Encastament dels muntants en el paviment:  $\geq 5$  cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm

- Aplomat:  $\pm 2$  mm

- Posició de la ferramenta:  $\pm 2$  mm

BASTIMENT FOLRAT:

Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.

El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.

El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.

Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.

El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.

ACABAT PINTAT:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Els components s'han de col·locar de manera es garanteixi la protecció contra els impactes durant tot el procés constructiu i que es mantingui l'escairat fins que el conjunt quedi ben travat a l'obra.

ACABAT PINTAT:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca. Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

## PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

---

**PAP0- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.

S'han considerat els tipus següents:

- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

**CONDICIONS GENERALS:**

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.

Distància entre ancoratges:  $\leq 60$  cm

Distància dels ancoratges als extrems:  $\leq 30$  cm

Nombre ancoratges al cabiró superior:

- Amplària  $40 \leq a \leq 100$  cm: 2
- Amplària  $100 \leq a \leq 175$  cm: 3
- Amplària  $> 175$  cm: 4

Encastament dels muntants en el paviment:  $\geq 5$  cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm
- Nivell previst:  $\pm 10$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm
- Aplomat:  $\pm 3$  mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret:  $\pm 2$  mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.

S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tancar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).

El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

**3.- UNITAT I 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  $4 \text{ m}^2$ , o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES****PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS****PAQ5- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramentaria, frontisses, pany, etc.

S'han considerat les portes següents:

- Interiors

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Presentació de la porta
  - Rectificació si cal
-

- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

## CONDICIONS GENERALS:

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.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm
- Aplomat:  $\pm 3$  mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment:  $\pm 1$  mm
- Posició de la ferramenta:  $\pm 2$  mm

## PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS

Franquícia entre les fulles i el bastiment:  $\leq 0,2$  cm

Franquícia entre la fulla i el paviment:  $\geq 0,2$  cm,  $\leq 0,4$  cm

Fixacions entre cada fulla i el bastiment:  $\geq 3$

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

---

**PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES****PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES****PAZ7- TAPAJUNTS DE FUSTA, COL·LOCAT**

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Segellat dels forats de la porta

CONDICIONS GENERALS:

El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat. Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.

La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.

Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre les arestes del bastiment:  $\pm 1$  mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## PC ENVIDRAMENTS

### PC1 VIDRES PLANS

#### PC16- MIRALL, COL·LOCAT

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### PC16-5NML.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Col·locació de mirall.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Adherit sobre tauler de fusta  
- Amb fixacions mecàniques al parament  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Adherit sobre tauler de fusta:  
- Neteja i preparació del suport  
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall  
- Neteja final  
Col·locació amb fixacions mecàniques:  
- Neteja del suport  
- Replanteig dels punts de fixació  
- Col·locació del mirall  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.  
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.  
Ha de quedar ben fixat al suport.  
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.  
Distància entre els miralls:  $\geq 1$  mm  
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:  
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.  
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:  
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.  
Distància dels forats de subjecció al perímetre:  $\geq 5$  cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.  
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m<sup>2</sup> de superfície 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 6 cm  
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**PC ENVIDRAMENTS****PC1 VIDRES PLANS****PC1H- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, COL·LOCAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****PC1H-5CVE.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre laminar de seguretat

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre

- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport

- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre

- Col·locació de les falques de recolzament

- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze

- Col·locació del llistó perimetral

- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport

- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre

- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:

- Confecció de plantilles

- Retall a mida del vidre

- Neteja i preparació del suport

- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit

- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra

- Fixació del vidre al buit d'obra

- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit

- Allisat del màstic i neteja final

**CONDICIONS GENERALS:**

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament:  $\leq 1/300$  l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre laminar o simple:

| Gruix<br>vidre<br>(mm) | Semiperímetre<br>vidre<br>(m) | Alçària del<br>galze<br>(mm) | Franquícia<br>perimetral<br>(mm) |
|------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| $\leq 10$              | $\leq 0,8$                    | 10 $\pm 1,0$                 | 2 $\pm 0,5$                      |
|                        | 0,8 - 3                       | 12 $\pm 1,0$                 | 3 $\pm 0,5$                      |
|                        | 3 - 5                         | 16 $\pm 1,5$                 | 4 $\pm 0,5$                      |
|                        | 5 - 7                         | 20 $\pm 2,0$                 | 5 $\pm 0,5$                      |
|                        | $> 7$                         | 25 $\pm 2,5$                 | 6 $\pm 1,0$                      |

|      |         |    |       |   |       |
|------|---------|----|-------|---|-------|
| > 10 | <= 0,8  | 16 | ± 1,5 | 5 | ± 0,5 |
|      | 0,8 - 3 | 16 | ± 1,5 | 5 | ± 0,5 |
|      | 3 - 5   | 18 | ± 1,5 | 5 | ± 0,5 |
|      | 5 - 7   | 20 | ± 2,0 | 5 | ± 0,5 |
|      | > 7     | 25 | ± 2,5 | 6 | ± 1,0 |

-----+

Franquícia lateral i amplària del galze:

| Semiperímetre<br>vidre<br>(m) | Franquícia<br>lateral<br>(mm) | Amplària galze<br>Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral)<br>(mm) |
|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <= 4                          | 3                             | Gruix vidre + 6                                                  |
| > 4                           | 5                             | Gruix vidre + 10                                                 |

-----+

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

| Gruix<br>vidre<br>(mm) | Semiperímetre<br>vidre<br>(m) | Franquícia<br>lateral<br>(mm) | Amplària<br>galze<br>(mm) |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 6 - 7                  | <= 4                          | ± 0,5                         | ± 1,0                     |
| 8 - 13                 |                               |                               | ± 1,5                     |
| 18 - 20                |                               |                               | ± 2,5                     |
| 26 - 28                |                               |                               | ± 3,0                     |
| 43 - 45                |                               |                               | ± 5,0                     |
| 59 - 61                |                               |                               | ± 6,5                     |
| 6 - 7                  | > 4                           | ± 0,5                         | ± 1,5                     |
| 8 - 13                 |                               |                               | ± 2,0                     |
| 18 - 20                |                               |                               | ± 3,0                     |
| 26 - 28                |                               |                               | ± 3,5                     |
| 43 - 45                |                               |                               | ± 5,5                     |
| 59 - 61                |                               |                               | ± 7,0                     |

#### VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

#### COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elàstomers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre laminar o de protecció al foc:

| Gruix<br>vidre<br>(mm) | Amplària<br>falques<br>(mm) | Tolerància<br>(mm) |
|------------------------|-----------------------------|--------------------|
| 6 - 7                  | 10                          | ± 1,0              |
| 8 - 11                 | 14                          | ± 1,0              |
| 12 - 13                | 16                          | ± 1,5              |
| 18 - 20                | 23                          | ± 2,0              |
| 26 - 28                | 31                          | ± 3,0              |
| 43 - 45                | 48                          | ± 5,5              |
| 59 - 61                | 64                          | ± 7,0              |

#### COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.

#### COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i

la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

\* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

## PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

#### PD7E- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U, PENJAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### PD7E-49B9.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.

S'han considerat les col·locacions següents:

- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Penjat del sostre:

- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

---

- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

**CONDICIONS GENERALS:**

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt  $\leq 3$  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.

La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.

Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.

El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió  $\geq 0,3$  bar i  $\leq 1$  bar

Ha de ser estanc a l'aire a una pressió  $\geq 0,5$  bar i  $\leq 1$  bar

Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

**PENJAT DEL SOSTRE:**

El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.

Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.

Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.

Separació entre registres:  $\leq 15$  m

Pendent:  $\geq 1$  ‰

Distància entre les abraçadores:  $\leq 150$  cm

Fletxa:  $\leq 0,3$  cm

Separació amb la cara inferior del sostre:  $\geq 5$  cm

Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ****CONDICIONS GENERALS:**

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

**PENJAT DEL SOSTRE:**

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.

La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

---

**PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA****PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS****PE40- BARRET DE XEMENEIA, COL·LOCAT**

---

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### PE40-60U9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.  
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Barret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

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.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.

Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.

Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.

UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

---

## PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### PEG APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

#### PEG6- BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE DE TIPUS MURAL, COL·LOCADA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### PEG6-5ZQY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Condicionadors i bombes de calor partits d'expansió directa.  
S'han considerat els següents tipus d'aparells:

- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus mural
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a anar a terra o al sostre
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus cassette
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a conductes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge de la unitat exterior al suport
- Muntatge de la unitat interior al suport
- Connexió del circuit frigorífic entre ambdues unitats
- Connexió de la xarxa elèctrica d'ambdues unitats
- Connexió al circuit de control
- Connexió del drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

Les posicions d'ambdues unitats han de ser les reflectides a la DT o, en el seu defecte, les indicades per la DF.

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. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.

Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, panells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.

Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els 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.

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

La prova de servei ha d'estar feta.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les

especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

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 l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als aparells:
  - Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
  - Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
  - Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:
    - S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.
    - Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.
    - En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.
    - Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a seccions addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5
    - Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.
  - Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:
    - Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
    - Bateria (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
    - Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
    - Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

## **PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

### **PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL**

#### **PEMA- VENTILADOR-EXTRACTOR, COL·LOCAT (D)**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PEMA-H7HS,PEMA-H7HQ.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Extractors per a corrent monofàsic o trifàsic, instal·lats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Encastats
- Muntats a la finestra
- Muntats en conducte
- Muntats en teulada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Extractors muntats a la finestra:

- Col·locació del bastiment en el forat del vidre corresponent
- Fixació de l'extractor al bastiment
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors encastats a la paret:

- Fixació de l'extractor amb tacs i visos al forat corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors muntats en conducte:

- Muntat de l'extractor en el tub
- Connexió de la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors de teulada:

- Col·locació de l'extractor o dels accessoris de transició en l'orifici corresponent
- Fixació de l'extractor a l'extrem del tub o a l'accessori de transició corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

##### **CONDICIONS GENERALS:**

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar, també, 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 ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega.

##### **EXTRACTOR MUNTAT EN FINESTRA:**

L'extractor muntat a la finestra ha d'anar encastat en un vidre i s'ha de fixar entre el marc i el bastiment que se subministra juntament amb l'extractor.

##### **EXTRACTOR ENCASTAT A LA PARET:**

L'extractor que va encastat a la paret, ha d'anar fixat mitjançant visos i tacs, aprofitant els forats que hi ha en el marc de l'extractor.

##### **EXTRACTOR MUNTAT EN TUB:**

En els extractors muntats en tubs, s'han d'instal·lar un tram de conducte rectilini entre la boca i la derivació o bifurcació de longitud igual a la longitud eficaç. Els canvis de secció dels tubs s'han de realitzar a una distància de la boca igual o superior al de la distància eficaç.

##### **EXTRACTOR DE TEULADA:**

El conducte instal·lat ha de tenir el mateix diàmetre que la boca d'aspiració de l'extractor. És recomanable la instal·lació dels extractors de teulada per sota de la línia del carener.

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

##### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

##### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

##### **5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

##### **CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.

---

- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:                      - Control de la situació dels ventiladors                      - Verificació de la no existència de sorolls anormals                      - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:                      - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m<sup>3</sup> /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

---

## **PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**

### **PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**

#### **PG25- CANAL AÏLLANT PER A DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, COL·LOCADA**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **PG25-AZDP.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Canal aïllant de PVC o material termoplàstic sense halògens, per a distribució elèctrica, col·locada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellació
- Tall en els canvis de direcció i cantonades

##### **CONDICIONS GENERALS:**

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

La distància entre suports, així com la posició de les unions entre trams respecte dels suports esmentats han de complir les especificacions de la DT documentació tècnica del fabricant per a cada mesura de safata.

Per a la fixació mecànica dels suports s'han d'utilitzar ancoratges metàl·lics de la mida recomanada pel fabricant i adequats al tipus de parament que es tracti.

Les unions dels trams rectes, derivacions, cantons, etc., de les safates es faran mitjançant peça d'unió fixada per cargols o reblons.

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres de no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors de totes dues es mantingui una distància de, almenys, tres centímetres.

Les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'un altre tipus d'instal·lacions que puguin produir condensacions, llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes de les condensacions esmentades.

Els finals de canalització estaran coberts sempre amb una tapa de final de tram.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Es comprovarà si les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

---

Els materials s'inspeccionaran abans de col·locar-los.

La instal·lació no alterarà les característiques dels elements.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant, i s'han d'utilitzar els accessoris del fabricant o els expressament aprovats per aquest.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com embalatges, retallades, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

## **PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **PJ1 APARELLS SANITARIS**

#### **PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL**

##### **PJ117- LAVABO, COL·LOCAT**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **PJ117-3BTV.**

#### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastrat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

#### **CONDICIONS GENERALS:**

El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.

Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.

Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.

L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció  $\geq 2,5 \text{ mm}^2$ .

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell:  $\pm 10 \text{ mm}$
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal:  $\leq 5 \text{ mm}$

#### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

---

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

---

## **PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **PJ1 APARELLS SANITARIS**

#### **PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL**

##### **PJ119- PLAT DE DUTXA QUADRAT, COL·LOCAT**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **PJ119-3CE0.**

#### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

##### CONDICIONS GENERALS:

El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm<sup>2</sup> en tots els casos.

Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.

Toleràncies d'instal·lació:

- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa:  $\pm 1,5$  mm

#### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

#### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

---

---

Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

---

## **PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **PJ1 APARELLS SANITARIS**

#### **PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL**

##### **PJ11C- INODOR, COL·LOCAT**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PJ11C-3CX9,PJ11C-2453,PJ11C-7458,PJ11C-7632.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

##### **CONDICIONS GENERALS:**

L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.

L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.

Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció  $\geq 2,5 \text{ mm}^2$ .

##### **Toleràncies d'instal·lació:**

- Nivells:  $\pm 10 \text{ mm}$ , Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat:  $\pm 2 \text{ mm}$

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

##### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

---

---

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

---

## **PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **PJ1 APARELLS SANITARIS**

#### **PJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA**

##### **PJ181- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **PJ181-3DYR.**

###### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

###### **CONDICIONS GENERALS:**

L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.

L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell:  $\pm 10$  mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal:  $\leq 5$  mm

###### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

###### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

###### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

###### **5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

###### **OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

## **PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

#### **PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS**

##### **PJ210- AIXETA PER A AIGÜERA, COL·LOCADA**

#### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **PJ210-3YKU.**

#### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

#### **CONDICIONS GENERALS:**

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell:  $\pm 10$  mm

#### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

#### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

#### **5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

**OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:        - 100 kPa per aixetes        - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA**

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

**PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA****PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS****PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS****PJ218- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA, COL·LOCADA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****PJ218-3UBZ.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

**CONDICIONS GENERALS:**

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell:  $\pm 10$  mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:        - 100 kPa per aixetes        - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

## PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

### PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

#### PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

#### PJ219- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A LAVABO, COL·LOCADA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### PJ219-3SG0.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
  - Preparació de la zona de treball
  - Col·locació de l'aixeta o l'accessori
  - Segellat dels junts
  - Connexió a la xarxa d'aigua

#### CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell:  $\pm 10$  mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

La posició de l'element respecte al pla del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA****OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA**

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

**PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA****PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS****PJ34- DESGUÀS PER A AIGÜERA, COL·LOCAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****PJ34-3FP9.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs

- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó:  $\leq 60$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurable.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

---

## **PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

#### **PJ36- DESGUÀS PER A PLAT DE DUTXA, COL·LOCAT**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**PJ36-3E27.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom

- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó:  $\leq 60$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurable.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

**PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS****PJ38- DESGUÀS DE PVC PER A LAVABO, COL·LOCAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****PJ38-3EGI.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat

- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

**CONDICIONS GENERALS:**

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó:  $\leq 60$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

**SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:**

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

**CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:**

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ****CONDICIONS GENERALS:**

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

**SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:**

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

**CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:**

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

**ROSCATS:**

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurable.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

---

## **PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

### **PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

#### **PJ3F- SIFÓ PER A AIGÜERA, COL·LOCAT**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

##### **PJ3F-3FQK.**

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat

- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

##### **CONDICIONS GENERALS:**

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó:  $\leq 60$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

##### **SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:**

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

##### **CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:**

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

##### **CONDICIONS GENERALS:**

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

---

**SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:**

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

**CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:**

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

**ROSCATS:**

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurable.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

**PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA****PJA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA****PJA8- ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC, COL·LOCAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****PJA8-3HZY.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Instal·lació d'acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat col·locats horitzontals o verticals.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb fixacions murals
- Sobre bancades o paviment

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Fixació de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua sanitària
- Connexió a la xarxa elèctrica i de terra
- Prova de servei

**CONDICIONS GENERALS:**

L'aparell col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastrats 80 mm en el suport.

L'aparell col·locat sobre bancades o paviment, ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.

L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.

Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama:  $\geq 40$  cm

Distància als paraments laterals:  $\geq 15$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm
- Aplomat (posició vertical):  $\pm 3$  mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal):  $\pm 3$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificar l'estanqueïtat a juntes i unions dels equips amb els circuits d'aigua (prova d'estanqueïtat).
- Verificar la correcta ubicació dels escalfadors a gas, l'adequació del local amb entrada i sortida d'aire i conducte d'evacuació de fums adequat per garantir el rendiment i la seguretat.
- Verificar estanqueïtat dels conductes d'evacuació de fums, la pressa d'anàlisi i la pressa de recollida de condensats.
- Verificar la correcta instal·lació de presa de corrent d'acumuladors elèctrics.
- Verificar la correcta instal·lació de dipòsits d'acumulació d'aigua calenta i dels elements de seguretat.
- Verificar el funcionament dels equips de recirculació d'aigua a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Verificar la conducció de la vàlvula de seguretat al desguàs i el correcte taratge de la mateixa.
- Realitzar les proves de funcionament i ajust del elements de regulació i control.

### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

## PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

### PQ5 TAULELLS

#### PQ54- TAULELL DE PEDRA NATURAL,COL·LOCAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### PQ54-430R.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastats al parament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació dels suports al parament

- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament

**CONDICIONS GENERALS:**

El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.

S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.

L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.

Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF. Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser  $\geq 1,5$  cm.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat:  $\pm 0,1\%$
- Alçària:  $\pm 5$  mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.

No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ****PQ7 MOBILIARI****PQ75- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA ALT, COL·LOCAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PQ75-7NSL,PQ75-7NVX,PQ75-7NZ9,PQ75-7NZG.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complet de la cuina.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

**CONDICIONS GENERALS:**

Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.

Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.

Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.

El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.

Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.

Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.

S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat:  $\pm 0,1\%$
- Posició:  $\pm 20$  mm
- Nivell:  $\pm 2\%$
- Aplomat:  $\pm 2\%$

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.

Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

# PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

## PQ7 MOBILIARI

### PQ76- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX, COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ76-7ODY,PQ76-7OI3,PQ76-7OO2,PQ76-7OO8.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complet de la cuina.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

#### CONDICIONS GENERALS:

Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.

Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.

Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.

El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.

La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.

Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.

Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.

S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.

L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.

L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.

Separació entre el sòcol i el paviment:  $\leq 2 \text{ mm}$

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat:  $\pm 0,1\%$
- Posició:  $\pm 20 \text{ mm}$
- Nivell:  $\pm 2\%$
- Aplomat:  $\pm 2\%$

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.

Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

### PQ8 ELECTRODOMÈSTICS

#### PQ80- CAMPANA EXTRACTORA, COL·LOCADA (D)

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ80-1234,PQ80-1111,PQ80-2222.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de campana extractora d'acer inoxidable.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació de l'aparell i la seva anivellació.
- Connexió al tub d'extracció de fums.
- Escomesa a la xarxa elèctrica.
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.

S'ha de garantir l'estanqueïtat de les connexions amb la xarxa d'extracció de fums.

La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

La part inferior de la campana quedarà instal·lada a una alçària màxima de 2 m des del paviment acabat.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb l'aparell.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, connexió a la xarxa d'extracció de fums, escomesa elèctrica i les proves per a la seva comprovació.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60335-2-31/A1:2000 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las campanas extractoras de cocina.

UNE-EN 61591:1998 Campanas de cocina para uso doméstico. Métodos de medida de la aptitud para la función.

---

## PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

### PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

#### PY02- FORAT EN SOSTRE

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### PY02-614Y.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

#### CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertocin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Separació als brancals:  $\geq 20$  cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

---

## **IV. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

## Dades de l'obra

|                                                                  |                       |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| - <i>Tipus d'obra:</i>                                           | Reforma interior      |
| - <i>Emplaçament:</i>                                            | Miquel Martí i Pol, 6 |
| - <i>Superfície construïda:</i>                                  | 66.30 m <sup>2</sup>  |
| - <i>Promotor:</i>                                               | Ajuntament de Mojà    |
| - <i>Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:</i>           | Laura Gorina Herraiz  |
| - <i>Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:</i> | Laura Gorina Herraiz  |

## Dades tècniques de l'emplaçament:

|                                                                                                          |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - <i>Topografia:</i>                                                                                     | Relativament plana                                                                                 |
| - <i>Característiques del terreny: <b>resistència cohesió, nivell freàtic</b></i>                        | No s'aprecia nivell freàtic. S'estima una tensió admissible del terreny de 3,00 Kg/cm <sup>2</sup> |
| - <i>Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:</i>                                           | Edificis veïns: habitatges residencials.                                                           |
| - <i>Instal·lacions de serveis públics, <b>tant vistes com soterrades:</b></i>                           | S'aprecien                                                                                         |
| - <i>Ubicació de vials: (<b>amplada, nombre, densitat de circulació</b>) i <b>amplada de voreres</b></i> | Admet circulació rodada i peatonal.                                                                |

## **1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció**

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

## **2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra**

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja

L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació

La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors

La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses

La recollida dels materials perillosos utilitzats

L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball

La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms

Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

Evitar riscos

Avaluar els riscos que no es puguin evitar

Combatre els riscos a l'origen

Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut

Tenir en compte l'evolució de la tècnica

Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill

Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual

Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

### **3. Identificació dels riscos**

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

#### **3.01. Mitjans i maquinària**

Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades

Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)

Riscos derivats del funcionament de grues

Caiguda de la càrrega transportada

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Contactes elèctrics directes o indirectes

Accidents derivats de condicions atmosfèriques

#### **3.02. Treballs previs**

Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)  
Cops i ensopegades  
Caiguda de materials, rebots  
Sobre esforços per postures incorrectes  
Bolcada de piles de materials  
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

### **3.03. Enderrocs**

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)  
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics  
Projecció de partícules durant els treballs  
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)  
Contactes amb materials agressius  
Talls i punxades  
Cops i ensopegades  
Caiguda de materials, rebots  
Ambient excessivament sorollós  
Fallida de l'estructura  
Sobre esforços per postures incorrectes  
Acumulació i baixada de runes

### **3.04. Moviments de terres i excavacions**

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)  
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics  
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)  
Cops i ensopegades  
Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques  
Caiguda de materials, rebots  
Ambient excessivament sorollós  
Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases  
Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes  
Accidents derivats de condicions atmosfèriques  
Sobre esforços per postures incorrectes  
Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

### **3.05. Fonaments**

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)  
Projecció de partícules durant els treballs  
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)  
Contactes amb materials agressius  
Talls i punxades  
Cops i ensopegades  
Caiguda de materials, rebots  
Ambient excessivament sorollós  
Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases  
Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes  
Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques  
Contactes elèctrics directes o indirectes  
Sobre esforços per postures incorrectes  
Fallides d'encofrats  
Fallides de recalçaments  
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics  
Bolcada de piles de material  
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

### **3.06. Estructura**

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)  
Projecció de partícules durant els treballs  
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)  
Contactes amb materials agressius

Talls i punxades  
Cops i ensopegades  
Caiguda de materials, rebots  
Ambient excessivament sorollós  
Contactes elèctrics directes o indirectes  
Sobre esforços per postures incorrectes  
Fallides d'encofrats  
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics  
Bolcada de piles de material  
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)  
Riscos derivats de l'accés a les plantes  
Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

### **3.07. Ram de paleta**

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics  
Projecció de partícules durant els treballs  
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)  
Contactes amb materials agressius  
Talls i punxades  
Cops i ensopegades  
Caiguda de materials, rebots  
Ambient excessivament sorollós  
Sobre esforços per postures incorrectes  
Bolcada de piles de material  
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

### **3.08. Coberta**

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)  
Projecció de partícules durant els treballs  
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)  
Contactes amb materials agressius  
Talls i punxades  
Cops i ensopegades  
Caiguda de materials, rebots  
Ambient excessivament sorollós  
Sobre esforços per postures incorrectes  
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics  
Caigudes de pals i antenes  
Bolcada de piles de material  
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

### **3.09. Revestiments i acabats**

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics  
Projecció de partícules durant els treballs  
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)  
Contactes amb materials agressius  
Talls i punxades  
Cops i ensopegades  
Caiguda de materials, rebots  
Sobre esforços per postures incorrectes  
Bolcada de piles de material  
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

### **3.10. Instal·lacions**

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)  
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)  
Talls i punxades  
Cops i ensopegades  
Caiguda de materials, rebots  
Emanacions de gasos en obertures de pous morts

Contactes elèctrics directes o indirectes  
Sobre-esforços per postures incorrectes  
Caigudes de pals i antenes

#### **4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)**

Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball

Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades

Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis

Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic

Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit

Treballs que impliquin l'ús d'explosius

Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

#### **5. Mesures de prevenció i protecció**

Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

##### **5.01. Mesures de protecció col·lectiva**

Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra

Senyalització de les zones de perill

Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària

Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents

Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants

Fonamentació correcta de la maquinària d'obra

Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc

Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra

Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat

Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases

Utilització de paviments antilliscants.

Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.

Col·locació de xarxes en forats horitzontals

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades

Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

## 5.02. Mesures de protecció individual

Utilització de cures i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules

Utilització de calçat de seguretat

Utilització de casc homologat

A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria

Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

Utilització de mandils

Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

## 5.03. Mesures de protecció a tercers

Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar

Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

## 6. Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

## 7. Normativa aplicable

|                                                                                                                              |                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES          | Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)                                                    |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN                                                   | RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE                   |
| LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES<br>REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES                  | Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)<br>Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)           |
| REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN                                                                                    | RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97).<br>Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE 01/05/98) |
| MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997                                                                     | RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)                                                                      |
| REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO | Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA                                                             | RD 2177/2004, de 12 de novembre<br>(BOE: 13/11/2004)                                                                                                                                                                                              |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO                                                                                                                                  | RD 485/1997. 14 abril<br>(BOE: 23/04/97)                                                                                                                                                                                                          |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO                                                                                                                                                  | RD 486/1997, 14 de abril<br>(BOE: 23/04/97)<br>En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" |
| LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN                                                                                                                                                  | LEY 32/2006<br>(BOE 19/10/06)                                                                                                                                                                                                                     |
| MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN | RD 604 / 2006                                                                                                                                                                                                                                     |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES                                                      | RD 487/1997, de 14 De abril<br>(BOE 23/04/97)                                                                                                                                                                                                     |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN                                                                                                   | R.D. 488/97. 14 abril<br>(BOE: 23/04/97)                                                                                                                                                                                                          |
| PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO                                                                                              | R.D. 664/1997. 12 mayo<br>(BOE: 24/05/97)                                                                                                                                                                                                         |
| PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO                                                                                            | R.D. 665/1997. 12 mayo<br>(BOE: 24/05/97)                                                                                                                                                                                                         |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL                                                                                       | R.D. 773/1997.30 mayo<br>(BOE: 12/06/97)                                                                                                                                                                                                          |
| DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO                                                                                                         | R.D. 1215/1997. 18 de julio<br>(BOE: 07/08/97)<br>transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)                                                |
| PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO                                                                                                             | R.D. 1316/1989 . 27 octubre<br>(BOE: 02/11/89)                                                                                                                                                                                                    |
| PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO                                                                                                                                                                                    | R.D. 614/2001 . 8 junio<br>(BOE: 21/06/01)                                                                                                                                                                                                        |
| INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS                                                                                                                                 | R.D 988/1998<br>(BOE: 03/06/98)                                                                                                                                                                                                                   |
| REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN                                                                                                                                      | O. de 20 de mayo de 1952<br>(BOE: 15/06/52)<br>modificaciones: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)<br>O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956                                              |

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA                                                                     | O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE:                                                                                                      |
| SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO                                                          | O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)                                                                                                                                                                                     |
| REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS                                                                                                        | O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)                                                                                                                                 |
| INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS. | R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))                           |
| REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO                                                                                    | O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)                                                                                                                                                                                          |
| NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO                                                         | O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)                                                                                                                                                                                             |
| ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO                                                                                              | O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD |
| S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ                                                                                   | O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)                                                                                                                                                                                     |
| EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |
| CASCOS NO METÁLICOS                                                                                                                                 | R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1                                                                                                                                                                       |
| PROTECTORES AUDITIVOS                                                                                                                               | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2                                                                                                                                                                           |
| PANTALLAS PARA SOLDADORES                                                                                                                           | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75                                                                                                                                               |
| GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD                                                                                                                   | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75                                                                                                                                                |
| CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS                                                                                                       | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75                                                                                                                                                |
| BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS                                                                                                                    | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75                                                                                                                                                |
| EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES                                                         | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75                                                                                                                                                |
| EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS                                                                             | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75                                                                                                                                                |
| EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES                                                                    | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75                                                                                                                                                |
| EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO                                                     | R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75                                                                                                                                               |

Laura Gorina Herraiz

Nº col·legiat: 83756-3 del COAC

## **V. AMIDAMENTS**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PIS 1ER-1ERA  
Capítol 01 ENDERROCS

| NÚM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                |
|------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P21Q0-H8EN | u  | Enderroc d'equipament de cuina ( mobiliari, encimera, electrodomestics), amb mitjans manuals i càrregan en saques o camió |

| Núm.            | Text  | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | cuina |       |       |     |     |     |       |             |
| 2               |       |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |       |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

|   |            |   |                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |
|---|------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 2 | P21GS-4RVJ | u | Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor |  |  |  |  |  |
|---|------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Núm.            | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

|   |            |   |                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|---|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3 | P21GS-4RVG | u | Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor |  |  |  |  |  |
|---|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Núm.            | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

|   |            |   |                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|---|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4 | P21GS-4RVE | u | Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor |  |  |  |  |  |
|---|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Núm.            | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

|   |            |   |                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
|---|------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 5 | P21DE-HBJ6 | u | Desmuntatge i recol.locació de mecanismes elèctrics i llums, muntat superficialment o encastat en zona de cuina i bany, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor |  |  |  |  |  |
|---|------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Núm.            | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

|   |            |    |                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
|---|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 6 | P2142-4RMZ | m2 | Raspat de pintura vella o eliminació de paper, per deixar parament en correcte estat per posterior pintat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor |  |  |  |  |  |
|---|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Núm. | Text        | Tipus | [C]    | [D]   | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-------------|-------|--------|-------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | habitació 3 |       | 11,580 | 2,700 |     |     | 31,266 | C#*D#*E#*F# |
| 3    | habitació 1 |       |        |       |     |     |        |             |
| 4    |             |       | 11,850 | 2,700 |     |     | 31,995 | C#*D#*E#*F# |
| 5    | habitació 2 |       |        |       |     |     |        |             |
| 6    |             |       | 11,580 | 1,700 |     |     | 19,686 | C#*D#*E#*F# |
| 7    | passadis    |       |        |       |     |     |        |             |
| 8    |             |       | 8,900  | 1,700 |     |     | 15,130 | C#*D#*E#*F# |
| 9    | rebedor     |       |        |       |     |     |        |             |

AMIDAMENTS

|                 |                 |       |                                                                                                                   |       |     |     |         |               |
|-----------------|-----------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|---------|---------------|
| 10              |                 |       | 6,100                                                                                                             | 1,700 |     |     | 10,370  | C#*D##*E##*F# |
| 11              | sala d'estar    |       |                                                                                                                   |       |     |     |         |               |
| 12              |                 |       | 10,500                                                                                                            | 1,700 |     |     | 17,850  | C#*D##*E##*F# |
| 13              |                 |       | 3,300                                                                                                             | 2,700 |     |     | 8,910   | C#*D##*E##*F# |
| 14              | safareig        |       |                                                                                                                   |       |     |     |         |               |
| 15              |                 |       | 6,700                                                                                                             | 2,700 |     |     | 18,090  | C#*D##*E##*F# |
| 16              | sostre safareig |       |                                                                                                                   |       |     |     |         |               |
| 17              |                 |       | 2,390                                                                                                             |       |     |     | 2,390   | C#*D##*E##*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                 |       |                                                                                                                   |       |     |     | 155,687 |               |
| 7               | P2142-4RMM      | m2    | Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor |       |     |     |         |               |
| Núm.            | Text            | Tipus | [C]                                                                                                               | [D]   | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula       |
| 1               | Cuina           |       |                                                                                                                   |       |     |     |         |               |
| 2               |                 |       | 11,200                                                                                                            | 2,700 |     |     | 30,240  | C#*D##*E##*F# |
| 4               | lavabo          |       |                                                                                                                   |       |     |     |         |               |
| 5               |                 |       | 5,000                                                                                                             | 1,000 |     |     | 5,000   | C#*D##*E##*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                 |       |                                                                                                                   |       |     |     | 35,240  |               |
| 8               | P2143-4RR2      | m2    | Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor              |       |     |     |         |               |
| Núm.            | Text            | Tipus | [C]                                                                                                               | [D]   | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula       |
| 1               | habitació 1     |       | 8,670                                                                                                             |       |     |     | 8,670   | C#*D##*E##*F# |
| 2               | habitació 2     |       | 8,310                                                                                                             |       |     |     | 8,310   | C#*D##*E##*F# |
| 3               | habitació 3     |       | 8,310                                                                                                             |       |     |     | 8,310   | C#*D##*E##*F# |
| 4               | Rebedor         |       | 2,280                                                                                                             |       |     |     | 2,280   | C#*D##*E##*F# |
| 5               | passadis        |       | 3,440                                                                                                             |       |     |     | 3,440   | C#*D##*E##*F# |
| 6               | bany            |       | 3,290                                                                                                             |       |     |     | 3,290   | C#*D##*E##*F# |
| 7               | menjador        |       | 11,600                                                                                                            |       |     |     | 11,600  | C#*D##*E##*F# |
| 8               | cuina           |       | 6,250                                                                                                             |       |     |     | 6,250   | C#*D##*E##*F# |
| 9               | safareig        |       | 2,390                                                                                                             |       |     |     | 2,390   | C#*D##*E##*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                 |       |                                                                                                                   |       |     |     | 54,540  |               |
| 9               | P2142-4RMN      | m2    | Arrencada d'aplatat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor   |       |     |     |         |               |
| Núm.            | Text            | Tipus | [C]                                                                                                               | [D]   | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula       |
| 1               | habitació 2     |       | 11,580                                                                                                            | 1,000 |     |     | 11,580  | C#*D##*E##*F# |
| 2               | passadis        |       | 8,900                                                                                                             | 1,000 |     |     | 8,900   | C#*D##*E##*F# |
| 3               | rebedor         |       | 6,100                                                                                                             | 1,000 |     |     | 6,100   | C#*D##*E##*F# |
| 4               | sala d'estar    |       | 10,400                                                                                                            | 1,000 |     |     | 10,400  | C#*D##*E##*F# |
| 5               | habitacio 3     |       | 11,580                                                                                                            | 2,700 |     |     | 31,266  | C#*D##*E##*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                 |       |                                                                                                                   |       |     |     | 68,246  |               |
| 10              | P2143-4RQW      | m     | Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor      |       |     |     |         |               |
| Núm.            | Text            | Tipus | [C]                                                                                                               | [D]   | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula       |
| 1               | habitació 2     |       | 11,580                                                                                                            |       |     |     | 11,580  | C#*D##*E##*F# |
| 2               | habitacio 3     |       | 11,580                                                                                                            |       |     |     | 11,580  | C#*D##*E##*F# |
| 3               | passadis        |       | 8,900                                                                                                             |       |     |     | 8,900   | C#*D##*E##*F# |
| 4               | rebedor         |       | 6,100                                                                                                             |       |     |     | 6,100   | C#*D##*E##*F# |
| 5               | sala d'estar    |       | 13,630                                                                                                            |       |     |     | 13,630  | C#*D##*E##*F# |
| 6               | cuina           |       | 11,200                                                                                                            |       |     |     | 11,200  | C#*D##*E##*F# |

## AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 62,990

11 P21Q1-HBND u Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, inclòs càrrega sobre camió o contenidor

| Núm. | Text    | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|---------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | armaris |       | 3,000 |     |     |     | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 P21GP-4RVM u Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

| Núm. | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

| Núm. | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       | 6,000 |     |     |     | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 6,000

14 P214W-FEMJ m Tall de delimitació de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

| Núm. | Text        | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | habitació 1 |       | 11,850 |     |     |     | 11,850 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | habitacio 2 |       | 11,580 |     |     |     | 11,580 | C#*D#*E#*F# |
| 3    | habitació 3 |       | 11,580 |     |     |     | 11,580 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | Menjador    |       | 13,630 |     |     |     | 13,630 | C#*D#*E#*F# |
| 5    | passadis    |       | 8,900  |     |     |     | 8,900  | C#*D#*E#*F# |
| 6    | rebedor     |       | 6,100  |     |     |     | 6,100  | C#*D#*E#*F# |
| 7    | bany        |       | 7,800  |     |     |     | 7,800  | C#*D#*E#*F# |
| 8    | cuina       |       | 11,200 |     |     |     | 11,200 | C#*D#*E#*F# |
| 9    | terrassa    |       | 6,700  |     |     |     | 6,700  | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 89,340

15 P2143-4RQT m2 Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de 15 a 25 cm de gruix, amb maquina de tall per executar-ho en trams i amb compressor i martell trancador, seguint les indicacions de la DF, inclòs la càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

| Núm. | Text        | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | habitació 1 |       | 8,670  |     |     |     | 8,670  | C#*D#*E#*F# |
| 2    | habitació 2 |       | 8,310  |     |     |     | 8,310  | C#*D#*E#*F# |
| 3    | habitació 3 |       | 8,310  |     |     |     | 8,310  | C#*D#*E#*F# |
| 4    | Rebedor     |       | 2,280  |     |     |     | 2,280  | C#*D#*E#*F# |
| 5    | passadis    |       | 3,440  |     |     |     | 3,440  | C#*D#*E#*F# |
| 6    | bany        |       | 3,290  |     |     |     | 3,290  | C#*D#*E#*F# |
| 7    | menjador    |       | 11,600 |     |     |     | 11,600 | C#*D#*E#*F# |
| 8    | cuina       |       | 6,250  |     |     |     | 6,250  | C#*D#*E#*F# |
| 9    | safareig    |       | 2,390  |     |     |     | 2,390  | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 54,540

16 P2213-EL65 m3 Excavació manual de runa/terres/ sorra actuals sota la pavimentació de la planta baixa. Amb mitjans manuals. Inclòs carrega de terres sobre camió o contenidor.

| Núm. | Text        | Tipus | [C]    | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula       |
|------|-------------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|---------------|
| 1    | habitació 1 |       | 8,670  | 0,300 |     |     | 2,601 | C#*D##*E##*F# |
| 2    | habitació 2 |       | 8,310  | 0,300 |     |     | 2,493 | C#*D##*E##*F# |
| 3    | habitació 3 |       | 8,310  | 0,300 |     |     | 2,493 | C#*D##*E##*F# |
| 4    | Rebedor     |       | 2,280  | 0,300 |     |     | 0,684 | C#*D##*E##*F# |
| 5    | passadis    |       | 3,440  | 0,300 |     |     | 1,032 | C#*D##*E##*F# |
| 6    | bany        |       | 3,290  | 0,300 |     |     | 0,987 | C#*D##*E##*F# |
| 7    | menjador    |       | 11,600 | 0,300 |     |     | 3,480 | C#*D##*E##*F# |
| 8    | cuina       |       | 6,250  | 0,300 |     |     | 1,875 | C#*D##*E##*F# |
| 9    | safareig    |       | 2,390  | 0,300 |     |     | 0,717 | C#*D##*E##*F# |

TOTAL AMIDAMENT 16,362

17 PY02-6156 m Tall horitzontal de paret fer per trams amb equips per a tall, a paret existent de totxana o gero per a col.locar un cop tallat lamina impermeabilitzant i de protecció de radó, plaques d'aïllament i solera de formigó. Inclòs tots els mitjans materials i personals per aquestes feines així com el dipòsit manual de runa a contenidor.

| Núm. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula       |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|---------------|
| 1    |      |       | 35,000 |     |     |     | 35,000 | C#*D##*E##*F# |

TOTAL AMIDAMENT 35,000

Obra 01 PRESSUPOST PIS 1ER-1ERA  
Capítol 02 PAVIMENTS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIO                                                                                                           |
|------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P924-DX74 | m2 | Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material |

| Núm. | Text        | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula       |
|------|-------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|---------------|
| 1    | habitació 1 |       | 8,670  |     |     |     | 8,670  | C#*D##*E##*F# |
| 2    | habitació 2 |       | 8,310  |     |     |     | 8,310  | C#*D##*E##*F# |
| 3    | habitació 3 |       | 8,310  |     |     |     | 8,310  | C#*D##*E##*F# |
| 4    | Rebedor     |       | 2,280  |     |     |     | 2,280  | C#*D##*E##*F# |
| 5    | passadis    |       | 3,440  |     |     |     | 3,440  | C#*D##*E##*F# |
| 6    | bany        |       | 3,290  |     |     |     | 3,290  | C#*D##*E##*F# |
| 7    | menjador    |       | 11,600 |     |     |     | 11,600 | C#*D##*E##*F# |
| 8    | cuina       |       | 6,250  |     |     |     | 6,250  | C#*D##*E##*F# |
| 9    | safareig    |       | 2,390  |     |     |     | 2,390  | C#*D##*E##*F# |

TOTAL AMIDAMENT 54,540

2 P7A1-5QE6 m2 Barrera de vapor/estanquitat, contra gas radó, amb làmina LDPE multicapa ( malla de reforç de fibra de polièster i armadura de polietile d'alta densitat PEAD/HDPE amb una pel.licula d'emulsió bituminosa BGR, col.locada al terra de la planta baixa, col.locada sobre lamina geotextil de protecció. Segons especificacions de la DT.

| Núm. | Text        | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula       |
|------|-------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|---------------|
| 1    | habitació 1 |       | 8,670 |     |     |     | 8,670 | C#*D##*E##*F# |
| 2    | habitació 2 |       | 8,310 |     |     |     | 8,310 | C#*D##*E##*F# |

## AMIDAMENTS

|    |             |   |        |  |        |             |
|----|-------------|---|--------|--|--------|-------------|
| 3  | habitació 3 |   | 8,310  |  | 8,310  | C#*D#*E#*F# |
| 4  | Rebedor     |   | 2,280  |  | 2,280  | C#*D#*E#*F# |
| 5  | passadis    |   | 3,440  |  | 3,440  | C#*D#*E#*F# |
| 6  | bany        |   | 3,290  |  | 3,290  | C#*D#*E#*F# |
| 7  | menjador    |   | 11,600 |  | 11,600 | C#*D#*E#*F# |
| 8  | cuina       |   | 6,250  |  | 6,250  | C#*D#*E#*F# |
| 9  | safareig    |   | 2,390  |  | 2,390  | C#*D#*E#*F# |
| 11 | solapaments | P | 20,000 |  | 10,908 |             |

## TOTAL AMIDAMENT

65,448

3 P7C25-DCF0 m2

Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió  $\geq 300$  kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m<sup>2</sup>·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclòs l'execució per trams, per sota dels talls de les parets exteriors i envans interiors.

| Núm. | Text        | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | habitació 1 |       | 8,670  |     |     |     | 8,670  | C#*D#*E#*F# |
| 2    | habitació 2 |       | 8,310  |     |     |     | 8,310  | C#*D#*E#*F# |
| 3    | habitació 3 |       | 8,310  |     |     |     | 8,310  | C#*D#*E#*F# |
| 4    | Rebedor     |       | 2,280  |     |     |     | 2,280  | C#*D#*E#*F# |
| 5    | passadis    |       | 3,440  |     |     |     | 3,440  | C#*D#*E#*F# |
| 6    | bany        |       | 3,290  |     |     |     | 3,290  | C#*D#*E#*F# |
| 7    | menjador    |       | 11,600 |     |     |     | 11,600 | C#*D#*E#*F# |
| 8    | cuina       |       | 6,250  |     |     |     | 6,250  | C#*D#*E#*F# |
| 9    | safareig    |       | 2,390  |     |     |     | 2,390  | C#*D#*E#*F# |
| 11   | extra       | P     | 10,000 |     |     |     | 5,454  |             |

## TOTAL AMIDAMENT

59,994

4 P93M-M1DZ m2

Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m<sup>3</sup> i relació aigua ciment  $\leq 0.55$ , de gruix 10 cm, abocat des de camió

| Núm. | Text        | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | habitació 1 |       | 8,670  |     |     |     | 8,670  | C#*D#*E#*F# |
| 2    | habitació 2 |       | 8,310  |     |     |     | 8,310  | C#*D#*E#*F# |
| 3    | habitació 3 |       | 8,310  |     |     |     | 8,310  | C#*D#*E#*F# |
| 4    | Rebedor     |       | 2,280  |     |     |     | 2,280  | C#*D#*E#*F# |
| 5    | passadis    |       | 3,440  |     |     |     | 3,440  | C#*D#*E#*F# |
| 6    | bany        |       | 3,290  |     |     |     | 3,290  | C#*D#*E#*F# |
| 7    | menjador    |       | 11,600 |     |     |     | 11,600 | C#*D#*E#*F# |
| 8    | cuina       |       | 6,250  |     |     |     | 6,250  | C#*D#*E#*F# |
| 9    | safareig    |       | 2,390  |     |     |     | 2,390  | C#*D#*E#*F# |
| 11   | extra       | P     | 10,000 |     |     |     | 5,454  |             |

## TOTAL AMIDAMENT

59,994

5 P9Z3-DP8B m2

Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

| Núm. | Text        | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | habitació 1 |       | 8,670  |     |     |     | 8,670  | C#*D#*E#*F# |
| 2    | habitació 2 |       | 8,310  |     |     |     | 8,310  | C#*D#*E#*F# |
| 3    | habitació 3 |       | 8,310  |     |     |     | 8,310  | C#*D#*E#*F# |
| 4    | Rebedor     |       | 2,280  |     |     |     | 2,280  | C#*D#*E#*F# |
| 5    | passadis    |       | 3,440  |     |     |     | 3,440  | C#*D#*E#*F# |
| 6    | bany        |       | 3,290  |     |     |     | 3,290  | C#*D#*E#*F# |
| 7    | menjador    |       | 11,600 |     |     |     | 11,600 | C#*D#*E#*F# |
| 8    | cuina       |       | 6,250  |     |     |     | 6,250  | C#*D#*E#*F# |

## AMIDAMENTS

|    |             |   |        |  |       |             |
|----|-------------|---|--------|--|-------|-------------|
| 9  | safareig    |   | 2,390  |  | 2,390 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | solapaments | P | 10,000 |  | 5,454 |             |

**TOTAL AMIDAMENT** **59,994**

6 P93G-57PZ m2 Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6

| Núm. | Text        | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | habitació 1 |       | 8,670  |     |     |     | 8,670  | C#*D#*E#*F# |
| 2    | habitació 2 |       | 8,310  |     |     |     | 8,310  | C#*D#*E#*F# |
| 3    | habitació 3 |       | 8,310  |     |     |     | 8,310  | C#*D#*E#*F# |
| 4    | Rebedor     |       | 2,280  |     |     |     | 2,280  | C#*D#*E#*F# |
| 5    | passadis    |       | 3,440  |     |     |     | 3,440  | C#*D#*E#*F# |
| 6    | bany        |       | 3,290  |     |     |     | 3,290  | C#*D#*E#*F# |
| 7    | menjador    |       | 11,600 |     |     |     | 11,600 | C#*D#*E#*F# |
| 8    | cuina       |       | 6,250  |     |     |     | 6,250  | C#*D#*E#*F# |
| 9    | safareig    |       | 2,390  |     |     |     | 2,390  | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **54,540**

7 P9D5-366A m2 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AII/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

| Núm. | Text        | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | habitació 1 |       | 8,670  |     |     |     | 8,670  | C#*D#*E#*F# |
| 2    | habitació 2 |       | 8,310  |     |     |     | 8,310  | C#*D#*E#*F# |
| 3    | habitació 3 |       | 8,310  |     |     |     | 8,310  | C#*D#*E#*F# |
| 4    | Rebedor     |       | 2,280  |     |     |     | 2,280  | C#*D#*E#*F# |
| 5    | passadis    |       | 3,440  |     |     |     | 3,440  | C#*D#*E#*F# |
| 6    | menjador    |       | 11,600 |     |     |     | 11,600 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **42,610**

8 P9D5-14QFO m2 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AII/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

| Núm. | Text     | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|----------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | bany     |       | 3,290 |     |     |     | 3,290 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | cuina    |       | 6,250 |     |     |     | 6,250 | C#*D#*E#*F# |
| 3    | safareig |       | 2,390 |     |     |     | 2,390 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **11,930**

9 P9U8-4Z7X m Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

| Núm. | Text         | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|--------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | habitacio 1  |       | 11,850 |     |     |     | 11,850 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | habitacio 2  |       | 11,580 |     |     |     | 11,580 | C#*D#*E#*F# |
| 3    | habitacio 3  |       | 11,580 |     |     |     | 11,580 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | rebedor      |       | 6,100  |     |     |     | 6,100  | C#*D#*E#*F# |
| 5    | passadis     |       | 8,900  |     |     |     | 8,900  | C#*D#*E#*F# |
| 6    | sala d'estar |       | 13,630 |     |     |     | 13,630 | C#*D#*E#*F# |
| 7    | safareig     |       | 6,700  |     |     |     | 6,700  | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

|                 |        |
|-----------------|--------|
| TOTAL AMIDAMENT | 70,340 |
|-----------------|--------|

Obra 01 PRESSUPOST PIS 1ER-1ERA  
Capítol 03 REVESTIMENTS

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                           |
|------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P61Z5-61RU | u  | Reparació d'esquerdes en envà i fals sostre amb repicat de l'arrebossat, de 0,2 m d'amplària de treball, col·locació de malla flexible de fibra de vidre revestida de PVC amb acabat arrebossat remolinat o enguixat |

| Núm.            | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula       |
|-----------------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|---------------|
| 1               |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D##*E##*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |     |     |     | 1,000 |               |

2 P824-3RQJ m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup AII/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

| Núm.            | Text  | Tipus | [C]    | [D]   | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula       |
|-----------------|-------|-------|--------|-------|-----|-----|--------|---------------|
| 1               | cuina |       |        |       |     |     |        |               |
| 2               |       |       | 11,200 | 2,700 |     |     | 30,240 | C#*D##*E##*F# |
| 3               | bany  |       |        |       |     |     |        |               |
| 4               |       |       | 7,800  | 2,700 |     |     | 21,060 | C#*D##*E##*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |       |       |        |       |     |     | 51,300 |               |

3 P89H-4V7E m2 Pintat de parament vertical interior de ciment o guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

| Núm.            | Text         | Tipus | [C]    | [D]   | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula       |
|-----------------|--------------|-------|--------|-------|-----|-----|---------|---------------|
| 1               | habitacio 1  |       | 11,850 | 2,700 |     |     | 31,995  | C#*D##*E##*F# |
| 2               | habitacio 2  |       | 11,580 | 2,700 |     |     | 31,266  | C#*D##*E##*F# |
| 3               | habitacio 3  |       | 11,580 | 2,700 |     |     | 31,266  | C#*D##*E##*F# |
| 4               | sala d'estar |       | 13,630 | 2,700 |     |     | 36,801  | C#*D##*E##*F# |
| 5               | passadis     |       | 8,890  | 2,700 |     |     | 24,003  | C#*D##*E##*F# |
| 6               | rebedor      |       | 6,100  | 2,700 |     |     | 16,470  | C#*D##*E##*F# |
| 7               | safareig     |       | 6,700  | 2,700 |     |     | 18,090  | C#*D##*E##*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |              |       |        |       |     |     | 189,891 |               |

4 P89H-4V6T m2 Pintat de parament horitzontal interior de ciment o guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

| Núm.            | Text        | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula       |
|-----------------|-------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|---------------|
| 1               | habitació 1 |       | 8,670  |     |     |     | 8,670  | C#*D##*E##*F# |
| 2               | habitació 2 |       | 8,310  |     |     |     | 8,310  | C#*D##*E##*F# |
| 3               | habitació 3 |       | 8,310  |     |     |     | 8,310  | C#*D##*E##*F# |
| 4               | Rebedor     |       | 2,280  |     |     |     | 2,280  | C#*D##*E##*F# |
| 5               | passadis    |       | 3,440  |     |     |     | 3,440  | C#*D##*E##*F# |
| 6               | menjador    |       | 11,600 |     |     |     | 11,600 | C#*D##*E##*F# |
| 7               | cuina       |       | 6,250  |     |     |     | 6,250  | C#*D##*E##*F# |
| 8               | bany        |       | 3,290  |     |     |     | 3,290  | C#*D##*E##*F# |
| 9               | safareig    |       | 2,390  |     |     |     | 2,390  | C#*D##*E##*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |             |       |        |     |     |     | 54,540 |               |

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PIS 1ER-1ERA  
Capítol 04 FUSTERIA

| NÚM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PAQB-BCGY | u  | Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt |

| Núm.            | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       | 4,000 |     |     |     | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |     |     |     | 4,000 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | PAQB-BC9W | u | Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla amb galze per a vidre de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt |
|---|-----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Núm.            | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | PAQA-BG4Y | u | Fulla per a porta corredissa amb una llum de pas de 70x 200 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada |
|---|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Núm.            | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | PAZ2-BTIM | u | Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 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 |
|---|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Núm.            | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |     |     |     | 1,000 |             |

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | PA1G-614B | m2 | Restauració de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa de melis de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat |
|---|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Núm.            | Text | Tipus | [C]   | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       | 0,800 | 2,100 |     |     | 1,680 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |       |     |     | 1,680 |             |

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | PA1G-H8VW | m2 | Restauració i reparació de fulla batent per a porta interior de fusta per a pintar, de cares llises , de fins a 2 m2 de superfície, amb reposició parcial de cara llisa amb tauler de DM, massillat de clivelles, fregat i segellat de les zones amb masilla i repintat |
|---|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Núm. | Text   | Tipus | [C]   | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | ARMARI |       |       |       |     |     |       |             |
| 2    |        |       | 1,000 | 2,100 |     |     | 2,100 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,100

7 PA1H-H8W7 u Desmuntatge i reposició de ferramenta de porta interior de fusta per a pintar, d'una fulla batent, de cares llises i estructura interior de cartró, de fins a 2 m2 de superfície

| Núm. | Text   | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|--------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | PORTA  |       |       |     |     |     |       |             |
| 2    |        |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    | ARMARI |       |       |     |     |     |       | C#*D#*E#*F# |
| 6    |        |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PA1H-614D u Desmuntatge i recol.locació de porta, per la realització de tall inferior de la porta per a nova cota de paviment amb mitjans manuals. Inclòs tall de la porta.

| Núm. | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       | 2,000 |     |     |     | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PC1H-5CVE m2 Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

| Núm. | Text                 | Tipus | [C]   | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|----------------------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | VIDRE PORTA INTERIOR |       |       |       |     |     |       |             |
| 2    |                      |       | 1,600 | 0,500 |     |     | 0,800 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 0,800

Obra 01 PRESSUPOST PIS 1ER-1ERA  
Capítol 05 CUINA

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PQ72-79KA | m  | Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, de DM lacat amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana, mòdul escorreplats i mòdul nevera, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat. Inclòs tapeta sobre moble alt fins arribar al sostre. |

| Núm. | Text  | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | cuina |       |       |     |     |     |       |             |
| 2    |       |       | 4,900 |     |     |     | 4,900 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 4,900

2 PQ54-430R m2 Taulell de pedra natural calcària nacional, de 20 mm de gruix, preu econòmic, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament

| Núm. | Text | Tipus | [C]   | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       | 3,700 | 0,600 |     |     | 2,220 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 2,220

3 PJ181-3DYR u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina

| Núm. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|---------|
|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|---------|

AMIDAMENTS

|                 |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |     |       |             |
|-----------------|-----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |           |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |     | 1,000 |             |
| 4               | PQ80-1234 | u     | Subministre i col.locació de placa elèctrica de inducció de 592 mm d'amplada, 51 mm d'altura i 522 mm de profunditat, color negre, 3 zones, connectat a la xarxa elèctrica i col·locada enrasada amb el taulell de cuina.                                                         |     |     |     |       |             |
| Núm.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                               | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |           |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |     | 1,000 |             |
| 5               | PQ80-1111 | u     | Subministre i col.locació de forn elèctric integrable a moble, de 594 mm d'amplada, 590 mm d'altura i 560 mm de profunditat, acabat cromat mat, amb capacitat per a 57 l, classe d'eficiència energètica A. Connectat a la xarxa elèctrica.                                       |     |     |     |       |             |
| Núm.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                               | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |           |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |     | 1,000 |             |
| 6               | PQ80-2222 | u     | Subministre i col.locació de campana extractora encastada dins mobles alt amb 2 motors d'aspiració, amb comporta antiretorn i tram de connexió de tub flexible d'alumini a conducte d'extracció per sortida de fums. Inclús elements de fixació. Connectada a la xarxa elèctrica. |     |     |     |       |             |
| Núm.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                               | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |           |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |     | 1,000 |             |

Obra 01 PRESSUPOST PIS 1ER-1ERA  
Capítol 06 INSTAL·LACIONS  
Títol 3 01 SANITARIS

| NUM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CODI       | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                       |      |      |       |       |             |     |     |       |         |   |  |  |       |  |  |  |       |             |                 |  |  |  |  |  |  |       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|-------|-------------|-----|-----|-------|---------|---|--|--|-------|--|--|--|-------|-------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|-------|--|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PJ117-3BTV | u     | Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell                                                     |      |      |       |       |             |     |     |       |         |   |  |  |       |  |  |  |       |             |                 |  |  |  |  |  |  |       |  |
| <table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table> |            |       |                                                                                                                                                                                  | Núm. | Text | Tipus | [C]   | [D]         | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula | 1 |  |  | 1,000 |  |  |  | 1,000 | C#*D#*E#*F# | TOTAL AMIDAMENT |  |  |  |  |  |  | 1,000 |  |
| Núm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                              | [D]  | [E]  | [F]   | TOTAL | Fórmula     |     |     |       |         |   |  |  |       |  |  |  |       |             |                 |  |  |  |  |  |  |       |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |       | 1,000                                                                                                                                                                            |      |      |       | 1,000 | C#*D#*E#*F# |     |     |       |         |   |  |  |       |  |  |  |       |             |                 |  |  |  |  |  |  |       |  |
| TOTAL AMIDAMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |       |                                                                                                                                                                                  |      |      |       | 1,000 |             |     |     |       |         |   |  |  |       |  |  |  |       |             |                 |  |  |  |  |  |  |       |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PJ119-3CE0 | u     | Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment                                                              |      |      |       |       |             |     |     |       |         |   |  |  |       |  |  |  |       |             |                 |  |  |  |  |  |  |       |  |
| <table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table> |            |       |                                                                                                                                                                                  | Núm. | Text | Tipus | [C]   | [D]         | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula | 1 |  |  | 1,000 |  |  |  | 1,000 | C#*D#*E#*F# | TOTAL AMIDAMENT |  |  |  |  |  |  | 1,000 |  |
| Núm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                              | [D]  | [E]  | [F]   | TOTAL | Fórmula     |     |     |       |         |   |  |  |       |  |  |  |       |             |                 |  |  |  |  |  |  |       |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |       | 1,000                                                                                                                                                                            |      |      |       | 1,000 | C#*D#*E#*F# |     |     |       |         |   |  |  |       |  |  |  |       |             |                 |  |  |  |  |  |  |       |  |
| TOTAL AMIDAMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |       |                                                                                                                                                                                  |      |      |       | 1,000 |             |     |     |       |         |   |  |  |       |  |  |  |       |             |                 |  |  |  |  |  |  |       |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PJ11C-3CX9 | u     | Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació |      |      |       |       |             |     |     |       |         |   |  |  |       |  |  |  |       |             |                 |  |  |  |  |  |  |       |  |
| <table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr></table>                                                                                                                                                                                     |            |       |                                                                                                                                                                                  | Núm. | Text | Tipus | [C]   | [D]         | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |   |  |  |       |  |  |  |       |             |                 |  |  |  |  |  |  |       |  |
| Núm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                              | [D]  | [E]  | [F]   | TOTAL | Fórmula     |     |     |       |         |   |  |  |       |  |  |  |       |             |                 |  |  |  |  |  |  |       |  |

AMIDAMENTS

|                 |            |       |                                                                                                                                              |       |     |     |       |             |
|-----------------|------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|-------------|
| 1               |            |       | 1,000                                                                                                                                        |       |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                              |       |     |     | 1,000 |             |
| 4               | PC16-5NML  | m2    | Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm col·locat fixat mecànicament sobre el parament                                                        |       |     |     |       |             |
| Núm.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                          | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |       | 1,000                                                                                                                                        | 1,000 |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                              |       |     |     | 1,000 |             |
| 5               | PJ11C-2453 | u     | Connexió dels diferents aparells sanitaris a la xarxa de sanejament existent. Completament muntat i acabat pel seu correcte funcionament.    |       |     |     |       |             |
| Núm.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                          | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |       | 1,000                                                                                                                                        |       |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                              |       |     |     | 1,000 |             |
| 6               | PJ11C-7458 | u     | Moble de bany, per a lavabo d'encastar en taulell, de tauler MDF hidròfug de 22 mm i acabats polilaminats, de 800 mm d'amplada.              |       |     |     |       |             |
| Núm.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                          | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |       | 1,000                                                                                                                                        |       |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                              |       |     |     | 1,000 |             |
| 7               | PJ34-3FP9  | u     | Desguàs recte per a aigüera, amb sobreexidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sífó de PVC |       |     |     |       |             |
| Núm.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                          | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |       | 1,000                                                                                                                                        |       |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                              |       |     |     | 1,000 |             |
| 8               | PJ3F-3FQK  | u     | Sífó de botella per a aigüera de dues piques, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC                                         |       |     |     |       |             |
| Núm.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                          | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |       | 1,000                                                                                                                                        |       |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                              |       |     |     | 1,000 |             |
| 9               | PJ38-3EGI  | u     | Desguàs en angle recte per a lavabo, amb tap i sobreexidor, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal o a un sífó de PVC                        |       |     |     |       |             |
| Núm.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                          | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |       | 1,000                                                                                                                                        |       |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                              |       |     |     | 1,000 |             |
| 10              | PJ36-3E27  | u     | Desguàs sífonic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació          |       |     |     |       |             |
| Núm.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                          | [D]   | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |       | 1,000                                                                                                                                        |       |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                              |       |     |     | 1,000 |             |

AMIDAMENTS

| 11              | PJ11C-7632 | u     | Box de mampara per a plat de dutxa, de 80x 80 cm i 1,90 mm d'altura, formada per dues portes corraderes, de vidre transparent amb perfils d'alumini. Inclús fixacions i segellat de junts.Totalment muntat i col.locat |     |     |     |       |             |
|-----------------|------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| Núm.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                    | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                  |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                                                                                                        |     |     |     | 1,000 |             |

|         |    |                         |
|---------|----|-------------------------|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST PIS 1ER-1ERA |
| Capítol | 06 | INSTALL·LACIONS         |
| Títol 3 | 02 | FONTANERIA              |

| NUM.            | CODI       | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                  |     |     |     |       |             |
|-----------------|------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1               | PJ219-3SG0 | u     | Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó esmaltat, preu alt, amb dues entrades de maniguets |     |     |     |       |             |
|                 |            |       |                                                                                                                                                             |     |     |     |       |             |
| Núm.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                         | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |       | 1,000                                                                                                                                                       |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                                             |     |     |     | 1,000 |             |

| 2               | PJ210-3YKU | u     | Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets |     |     |     |       |             |
|-----------------|------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| Núm.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |       | 1,000                                                                                                                                                 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                                       |     |     |     | 1,000 |             |

| 3               | PJ218-3UBZ | u     | Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2'' i sortida de 1/2'' |     |     |     |       |             |
|-----------------|------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| Núm.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                       | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |       | 1,000                                                                                                                                                     |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                                           |     |     |     | 1,000 |             |

| 4               | PJ21Q-VLTF | u     | Dutxa de telèfon de 2 raigs, amb tub flexible, suport mural, preu alt, col·locada amb fixacions mecàniques |     |     |     |       |             |
|-----------------|------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| Núm.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                        | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |       | 1,000                                                                                                      |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                            |     |     |     | 1,000 |             |

| 5               | PJ21Q-5289 | u     | Instal·lació interior de fontaneria per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill i dutxa realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. |     |     |     |       |             |
|-----------------|------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| Núm.            | Text       | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1               |            |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |     |     | 1,000 |             |

|   |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
|---|------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 6 | PJ21Q-4678 | u | Instal·lació interior de fontaneria per cuina amb dotació per: aigüera, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas |  |  |  |  |  |
|---|------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

## AMIDAMENTS

Pàg.: 13

de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions.

| Núm. | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

|   |           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 7 | PJA8-3HZY | u | Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Núm. | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

|         |    |                         |
|---------|----|-------------------------|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST PIS 1ER-1ERA |
| Capítol | 06 | INSTAL·LACIONS          |
| Títol 3 | 03 | ELÈCTRICA               |

| NÚM. | CODI   | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | IE7458 | u  | Subministrament i instal·lació de petit cablejat elèctric de Cu dins tub de PE corrugat per a instal·lació elèctrica per a línies d'alimentació des de quadre o subquadre per la cuina, bany i climatització amb cablejat de 1,5mm², 2,5mm², 4mm², 6mm² tipo H07Z1-K. S'inclou mecanismes (interruptors, endolls, etc) necessaris, tubs corrugats, safates, caixes de derivació, p.p de petit material i elements auxiliars. totalment muntada, connexionada i provada. Inclou sobretensions transitoris i permanents, proteccions magnetotèrmics i diferencials per aconseguir un grau d'electrificació elevada. Inclou instal·lació terra. |

| Núm. | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

|         |    |                         |
|---------|----|-------------------------|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST PIS 1ER-1ERA |
| Capítol | 06 | INSTAL·LACIONS          |
| Títol 3 | 04 | CLIMATITZACIÓ           |

| NÚM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PEG6-5ZQY | u  | Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.2 a 3.7 kW, potència calorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++ ) i SCOP de >= 5.1 (A+++ ) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col·locada |

| Núm. | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

|   |           |   |                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 2 | PY03-4528 | u | Subministre i col·locació de bomba de condensados para aire acondicionado. Extracción del agua de condensación. Totalment muntat i instal·lat |  |  |  |  |  |
|---|-----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Núm. | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PF57-CTF7 m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4'' de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2'' de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata

| Núm. | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       | 12,000 | 2,000 |     |     | 24,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 24,000

4 PD7E-49B9 m Tub desaigua bomba condensació bomba de calor de diàmetre 16mm connectat a baixant existent.

| Núm. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       | 12,000 |     |     |     | 12,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5 PG25-AZDP m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals

| Núm. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    |      |       | 20,000 |     |     |     | 20,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra 01 PRESSUPOST PIS 1ER-1ERA  
Capítol 06 INSTAL·LACIONS  
Títol 3 05 VENTILACIÓ

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                     |
|------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | PEMA-H7HS | u  | Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 150 mm de diàmetre i 535 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte |

| Núm. | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PEMA-H7HQ u Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 250 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte

| Núm. | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       | 1,000 |     |     |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PY03-628P u Forat en paret exterior per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou reposició revestiment i càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus

| Núm. | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       | 2,000 |     |     |     | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

|                 |           |       |                                                                                                        |     |     |     |                   |
|-----------------|-----------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------------------|
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                        |     |     |     | 2,000             |
| 4               | PE40-60U9 | u     | Barret de xemeneia giratori de planxa d'acer inoxidable, de 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques |     |     |     |                   |
| Núm.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                    | [D] | [E] | [F] | TOTAL Fórmula     |
| 1               |           |       | 2,000                                                                                                  |     |     |     | 2,000 C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                        |     |     |     | 2,000             |

Obra 01 PRESSUPOST PIS 1ER-1ERA  
Capítol 06 INSTAL·LACIONS  
Títol 3 06 IL·LUMINACIÓ

|                 |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                       |     |     |     |                   |
|-----------------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------------------|
| NUM.            | CODI      | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                            |     |     |     |                   |
| 1               | PH17-CSZ7 | u     | Substitució de llumenera interior de superfície, a una alçària <= 3 m, per llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment |     |     |     |                   |
| Núm.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                   | [D] | [E] | [F] | TOTAL Fórmula     |
| 1               |           |       | 2,000                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |     | 2,000 C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                       |     |     |     | 2,000             |

|                 |           |       |                                                                                                                                                                                                                            |     |     |     |                   |
|-----------------|-----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------------------|
| 2               | PH16-CSZR | u     | Substitució de llumenera interior de superfície, a una alçària <= 3 m, per llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 10 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment |     |     |     |                   |
| Núm.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                        | [D] | [E] | [F] | TOTAL Fórmula     |
| 1               |           |       | 7,000                                                                                                                                                                                                                      |     |     |     | 7,000 C#*D#*E#*F# |
| 3               |           |       | 3,000                                                                                                                                                                                                                      |     |     |     | 3,000 C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                            |     |     |     | 10,000            |

Obra 01 PRESSUPOST PIS 1ER-1ERA  
Capítol 06 INSTAL·LACIONS  
Títol 3 07 SANEJAMENT

|                 |           |       |                                                                                                                                                                                                                      |     |     |     |                   |
|-----------------|-----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------------------|
| NUM.            | CODI      | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                           |     |     |     |                   |
| 1               | FMARC5287 | u     | Partida a justificar, per reparació de xarxa de sanejament existent per la realització dels treballs per la nova solera de formigó. Inclòs nous tubs de PVC i els seus elements per el bon funcionament de la xarxa. |     |     |     |                   |
| Núm.            | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                  | [D] | [E] | [F] | TOTAL Fórmula     |
| 1               |           |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                |     |     |     | 1,000 C#*D#*E#*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |           |       |                                                                                                                                                                                                                      |     |     |     | 1,000             |

Obra 01 PRESSUPOST PIS 1ER-1ERA  
Capítol 07 VARIS

|      |           |       |                                                                                                                                                                                        |     |     |     |               |
|------|-----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|---------------|
| NUM. | CODI      | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                             |     |     |     |               |
| 1    | FMARCADDD | m2    | Ajuts de paletaria a tots els industrials que intervenen en el procés constructiu. Inclòs realització de regates necessàries i corresponent tapat d'aquestes. (preu per m2 construït). |     |     |     |               |
| Núm. | Text      | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                    | [D] | [E] | [F] | TOTAL Fórmula |

AMIDAMENTS

|                 |                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |     |        |             |  |
|-----------------|------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|--------|-------------|--|
| 1               | superficie             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |     |        |             |  |
| 2               |                        |                         | 66,300                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 66,300 | C#*D#*E#*F# |  |
| TOTAL AMIDAMENT |                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |     | 66,300 |             |  |
| 2               | FMARC5237              | u                       | Treballs de repassos de revestiments existents a l'hora d'extreure les portes interior i col.locar les noves. Tot inclòs. Totalment acabat.                                                                                                                                                                      |     |     |     |        |             |  |
| Núm.            | Text                   | Tipus                   | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |  |
| 1               |                        |                         | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |     |     | 1,000  | C#*D#*E#*F# |  |
| TOTAL AMIDAMENT |                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |     | 1,000  |             |  |
| 3               | FMARC4257              | u                       | Partida per imprevistos d'obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |     |        |             |  |
| Núm.            | Text                   | Tipus                   | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |  |
| 1               |                        |                         | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |     |     | 1,000  | C#*D#*E#*F# |  |
| TOTAL AMIDAMENT |                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |     | 1,000  |             |  |
| Obra            | 01                     | PRESSUPOST PIS 1ER-1ERA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |     |        |             |  |
| Capítol         | 08                     | GESTIÓ DE RESIDUS       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |     |        |             |  |
| NÚM.            | CODI                   | UA                      | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |     |     |        |             |  |
| 1               | P2R5-DT0I              | m3                      | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km                                                                                                                               |     |     |     |        |             |  |
| Núm.            | Text                   | Tipus                   | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |  |
| 1               | runa per execució obra |                         | 10,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 10,000 | C#*D#*E#*F# |  |
| 2               | solera                 |                         | 5,500                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |     |     | 5,500  | C#*D#*E#*F# |  |
| TOTAL AMIDAMENT |                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |     | 15,500 |             |  |
| 2               | P2RA-EU3R              | m3                      | Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus |     |     |     |        |             |  |
| Núm.            | Text                   | Tipus                   | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |  |
| 1               | runa per execució obra |                         | 10,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 10,000 | C#*D#*E#*F# |  |
| 2               | solera                 |                         | 5,500                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |     |     | 5,500  | C#*D#*E#*F# |  |
| TOTAL AMIDAMENT |                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |     | 15,500 |             |  |
| 3               | P2R3-HJAU              | m3                      | Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km                                                                                                            |     |     |     |        |             |  |
| Núm.            | Text                   | Tipus                   | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |  |
| 1               | excavació terres       |                         | 16,360                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 16,360 | C#*D#*E#*F# |  |
| TOTAL AMIDAMENT |                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |     | 16,360 |             |  |
| 4               | P2RB-HFVM              | m3                      | Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME                                                                                                                                                                                   |     |     |     |        |             |  |
| Núm.            | Text                   | Tipus                   | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |  |
| 1               | excavació terres       |                         | 16,360                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |     | 16,360 | C#*D#*E#*F# |  |

AMIDAMENTS

|         |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |        |     |       |             |
|---------|----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|-----|-------|-------------|
|         |          |       | TOTAL AMIDAMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         | 16,360 |     |       |             |
| Obra    |          |       | 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PRESSUPOST PIS 1ER-1ERA |        |     |       |             |
| Capítol |          |       | 09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | SEGURETAT I SALUT       |        |     |       |             |
| NÚM.    | CODI     | UA    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |        |     |       |             |
| 1       | F6A1K649 | u     | Partida de cobrament íntegre de seguretat i salut, segons el DECRET 555/86, DECRET 84/1990 I DECRET 1627/97 amb els elements necessaris per dur a terme el Pla de Seguretat i Salut durant el decurs de l'obra. Inclou els elements de protecció individual, col.lectiva, extinció d'incendis, protecció d'instal.lacions elèctriques, instal.lacions d'higiene i benestar, medicina preventiva i primers auxilis i formació. |                         |        |     |       |             |
| Núm.    | Text     | Tipus | [C]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | [D]                     | [E]    | [F] | TOTAL | Fórmula     |
| 1       |          |       | 1,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |        |     | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
|         |          |       | TOTAL AMIDAMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         | 1,000  |     |       |             |

## **VI. PRESSUPOST**

## PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost PIS 1ER-1ERA  
 Capítol 01 ENDERROCS

| NÚM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| 1    | P21Q0-H8EN | u  | Enderroc d'equipament de cuina ( mobiliari, encimera, electrodomestics), amb mitjans manuals i càrregan en saques o camió (P - 16)                                                                                                                                                                                                                       | 199,35 | 1,000     | 199,35   |
| 2    | P21GS-4RVJ | u  | Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sífó, desguassos i desconnèxió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 15)                                                                                                                                                       | 27,75  | 1,000     | 27,75    |
| 3    | P21GS-4RVG | u  | Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconnèxió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 14)                                                                                                                                                      | 19,00  | 1,000     | 19,00    |
| 4    | P21GS-4RVE | u  | Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconnèxió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 13)                                                                                                                                                      | 15,74  | 1,000     | 15,74    |
| 5    | P21DE-HBJ6 | u  | Desmuntatge i recol.locació de mecanismes elèctrics i llums, muntat superficialment o encastat en zona de cuina i bany, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 11)                                                                                                                                                   | 300,14 | 1,000     | 300,14   |
| 6    | P2142-4RMZ | m2 | Raspat de pintura vella o eliminació de paper, per deixar parament en correcte estat per posterior pintat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 6)                                                                                                                                                                 | 5,73   | 155,687   | 892,09   |
| 7    | P2142-4RMM | m2 | Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 4)                                                                                                                                                                                                                                | 11,46  | 35,240    | 403,85   |
| 8    | P2143-4RR2 | m2 | Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 9)                                                                                                                                                                                                                                             | 9,97   | 54,540    | 543,76   |
| 9    | P2142-4RMN | m2 | Arrencada d'aplatat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 5)                                                                                                                                                                                                                                  | 6,73   | 68,246    | 459,30   |
| 10   | P2143-4RQW | m  | Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 8)                                                                                                                                                                                                                                     | 1,50   | 62,990    | 94,49    |
| 11   | P21Q1-HBND | u  | Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, inclòs càrrega sobre camió o contenidor (P - 17)                                                                                                                                                                                                                                                           | 49,84  | 3,000     | 149,52   |
| 12   | P21GP-4RVM | u  | Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 12)                                                                                                                             | 280,82 | 1,000     | 280,82   |
| 13   | P2140-4RRN | u  | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                    | 12,46  | 6,000     | 74,76    |
| 14   | P214W-FEMJ | m  | Tall de delimitació de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)                                                                                                                                                                                               | 10,69  | 89,340    | 955,04   |
| 15   | P2143-4RQT | m2 | Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de 15 a 25 cm de gruix, amb maquina de tall per executar-ho en trams i amb compressor i martell trancador, seguint les indicacions de la DF, inclòs la carrega manual de runa sobre camió o contenidor.<br><br>(P - 7)                                                                                 | 27,76  | 54,540    | 1.514,03 |
| 16   | P2213-EL65 | m3 | Excavació manual de runa/terres/ sorra actuals sota la pavimentació de la planta baixa. Amb mitjans manuals. Inclòs carrega de terres sobre camió o contenidor. (P - 18)                                                                                                                                                                                 | 108,24 | 16,362    | 1.771,02 |
| 17   | PY02-6156  | m  | Tall horitzontal de paret fer per trams amb equips per a tall, a paret existent de totxana o gero per a col·locar un cop tallat lamina impermeabilitzant i de protecció de radó, plaques d'aïllament i solera de formigó. Inclòs tots els mitjans materials i personals per aquestes feines així com el dipòsit manual de runa a contenidor.<br>(P - 78) | 26,88  | 35,000    | 940,80   |

## PRESSUPOST

|           |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |         |          |
|-----------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|
| TOTAL     |            | Capítol    | 01.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |         | 8.641,46 |
| Obra      |            | 01         | Pressupost PIS 1ER-1ERA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |         |          |
| Capítol   |            | 02         | PAVIMENTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |         |          |
| NÚM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AMIDAMENT | IMPORT  |          |
| 1         | P924-DX74  | m2         | Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 29)                                                                                                                                                                                                                         | 21,86     | 54,540  | 1.192,24 |
| 2         | P7A1-5QE6  | m2         | Barrera de vapor/estanquitat, contra gas radó, amb làmina LDPE multicapa ( malla de reforç de fibra de polièster i armadura de polietile d'alta densitat PEAD/HDPE amb una pel.licula d'emulsió bituminosa BGR, col.locada al terra de la planta baixa, col.locada sobre lamina geotextil de protecció. Segons especificacions de la DT. (P - 24)     | 17,54     | 65,448  | 1.147,96 |
| 3         | P7C25-DCF0 | m2         | Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclós l'execució per trams, per sota dels talls de les parets exteriors i envans interiors. (P - 25) | 19,56     | 59,994  | 1.173,48 |
| 4         | P93M-M1DZ  | m2         | Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat des de camió (P - 31)                                                                                                                                                         | 21,30     | 59,994  | 1.277,87 |
| 5         | P9Z3-DP8B  | m2         | Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 35)                                                                                                                                                                  | 3,46      | 59,994  | 207,58   |
| 6         | P93G-57PZ  | m2         | Recrescudat del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (P - 30)                                                                                                                                                                                                                                                              | 10,46     | 54,540  | 570,49   |
| 7         | P9D5-366A  | m2         | Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup Al/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 32)                                                                            | 51,31     | 42,610  | 2.186,32 |
| 8         | P9D5-14QFO | m2         | Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup Al/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 33)                                                               | 53,59     | 11,930  | 639,33   |
| 9         | P9U8-4Z7X  | m          | Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 34)                                                                                                                                                                        | 9,84      | 70,340  | 692,15   |
| TOTAL     |            | Capítol    | 01.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |         | 9.087,42 |
| Obra      |            | 01         | Pressupost PIS 1ER-1ERA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |         |          |
| Capítol   |            | 03         | REVESTIMENTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |         |          |
| NÚM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AMIDAMENT | IMPORT  |          |
| 1         | P61Z5-61RU | u          | Reparació d'esquerdes en envà i fals sostre amb repicat de l'arrebossat, de 0,2 m d'amplària de treball, col·locació de malla flexible de fibra de vidre revestida de PVC amb acabat arrebossat remolinat o enguixat (P - 23)                                                                                                                         | 500,00    | 1,000   | 500,00   |
| 2         | P824-3RQJ  | m2         | Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup Al/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 26)                                   | 41,88     | 51,300  | 2.148,44 |
| 3         | P89H-4V7E  | m2         | Pintat de parament vertical interior de ciment o guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 28)                                                                                                                                                                                                    | 5,81      | 189,891 | 1.103,27 |
|           |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |         | EURO     |

**PRESSUPOST**

Pàg.: 3

|   |           |    |                                                                                                                                                       |      |        |        |
|---|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|
| 4 | P89H-4V6T | m2 | Pintat de parament horitzontal interior de ciment o guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 27) | 6,94 | 54,540 | 378,51 |
|---|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|

|              |                |              |  |  |  |                 |
|--------------|----------------|--------------|--|--|--|-----------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>Capítol</b> | <b>01.03</b> |  |  |  | <b>4.130,22</b> |
|--------------|----------------|--------------|--|--|--|-----------------|

|         |    |                         |
|---------|----|-------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost PIS 1ER-1ERA |
| Capítol | 04 | FUSTERIA                |

| NÚM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT   |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| 1    | PAQB-BCGY | u  | Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt (P - 42)          | 398,29 | 4,000     | 1.593,16 |
| 2    | PAQB-BC9W | u  | Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla amb galze per a vidre de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt (P - 41) | 356,35 | 1,000     | 356,35   |
| 3    | PAQA-BG4Y | u  | Fulla per a porta corredissa amb una llum de pas de 70x 200 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada (P - 40)                                                                                                                                                                                                | 234,33 | 1,000     | 234,33   |
| 4    | PAZ2-BTIM | u  | Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 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 (P - 43)                                                                                                                                                         | 92,58  | 1,000     | 92,58    |
| 5    | PA1G-614B | m2 | Restauració de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa de melis de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 36)                                                                                                                 | 123,88 | 1,680     | 208,12   |
| 6    | PA1G-H8VW | m2 | Restauració i reparació de fulla batent per a porta interior de fusta per a pintar, de cares llises, de fins a 2 m2 de superfície, amb reposició parcial de cara llisa amb tauler de DM, massillat de clivelles, fregat i segellat de les zones amb masilla i repintat (P - 37)                                                                                                                                                                       | 92,89  | 2,100     | 195,07   |
| 7    | PA1H-H8W7 | u  | Desmuntatge i reposició de ferramenta de porta interior de fusta per a pintar, d'una fulla batent, de cares llises i estructura interior de cartró, de fins a 2 m2 de superfície (P - 39)                                                                                                                                                                                                                                                             | 51,52  | 2,000     | 103,04   |
| 8    | PA1H-614D | u  | Desmuntatge i recol.locació de porta, per la realització de tall inferior de la porta per a nova cota de paviment. amb mitjans manuals. Inclòs tall de la porta. (P - 38)                                                                                                                                                                                                                                                                             | 56,36  | 2,000     | 112,72   |
| 9    | PC1H-5CVE | m2 | Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 45)                                                                                                                                                                                                                              | 62,64  | 0,800     | 50,11    |

|              |                |              |  |  |  |                 |
|--------------|----------------|--------------|--|--|--|-----------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>Capítol</b> | <b>01.04</b> |  |  |  | <b>2.945,48</b> |
|--------------|----------------|--------------|--|--|--|-----------------|

|         |    |                         |
|---------|----|-------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost PIS 1ER-1ERA |
| Capítol | 05 | CUINA                   |

## PRESSUPOST

Pàg.: 4

| NÚM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | PQ72-79KA  | m          | Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, de DM lacat amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana, mòdul escorreplats i mòdul nevera, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat. Inclòs tapeta sobre moble alt fins arribar al sostre. (P - 74) | 424,26    | 4,900  | 2.078,87 |
| 2         | PQ54-430R  | m2         | Taulell de pedra natural calcària nacional, de 20 mm de gruix, preu econòmic, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament (P - 73)                                                                                                                                                              | 281,13    | 2,220  | 624,11   |
| 3         | PJ181-3DYR | u          | Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina (P - 61)                                                                                                                                                      | 164,16    | 1,000  | 164,16   |
| 4         | PQ80-1234  | u          | Subministre i col·locació de placa elèctrica de inducció de 592 mm d'amplada, 51 mm d'altura i 522 mm de profunditat, color negre, 3 zones, connectat a la xarxa elèctrica i col·locada enrasada amb el taulell de cuina. (P - 76)                                                                                                  | 467,54    | 1,000  | 467,54   |
| 5         | PQ80-1111  | u          | Subministre i col·locació de forn elèctric integrable a moble, de 594 mm d'amplada, 590 mm d'altura i 560 mm de profunditat, acabat cromat mat, amb capacitat per a 57 l, classe d'eficiència energètica A. Connectat a la xarxa elèctrica. (P - 75)                                                                                | 350,54    | 1,000  | 350,54   |
| 6         | PQ80-2222  | u          | Subministre i col·locació de campana extractora encastada dins mobles alt amb 2 motors d'aspiració, amb comporta antiretorn i tram de connexió de tub flexible d'alumini a conducte d'extracció per sortida de fums. Inclús elements de fixació. Connectada a la xarxa elèctrica. (P - 77)                                          | 210,52    | 1,000  | 210,52   |

|              |                |              |                 |
|--------------|----------------|--------------|-----------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>Capítol</b> | <b>01.05</b> | <b>3.895,74</b> |
|--------------|----------------|--------------|-----------------|

|         |    |                         |
|---------|----|-------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost PIS 1ER-1ERA |
| Capítol | 06 | INSTAL·LACIONS          |
| Títol 3 | 01 | SANITARIS               |

| NÚM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1    | PJ117-3BTV | u  | Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell (P - 55)                                                     | 164,01 | 1,000     | 164,01 |
| 2    | PJ119-3CE0 | u  | Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (P - 56)                                                              | 140,16 | 1,000     | 140,16 |
| 3    | PJ11C-3CX9 | u  | Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 58) | 265,72 | 1,000     | 265,72 |
| 4    | PC16-5NML  | m2 | Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 44)                                                                                            | 103,95 | 1,000     | 103,95 |
| 5    | PJ11C-2453 | u  | Connexió dels diferents aparells sanitaris a la xarxa de sanejament existent. Completament muntat i acabat pel seu correcte funcionament. (P - 57)                                        | 285,21 | 1,000     | 285,21 |
| 6    | PJ11C-7458 | u  | Moble de bany, per a lavabo d'encastar en taulell, de tauler MDF hidròfug de 22 mm i acabats polilaminats, de 800 mm d'amplada. (P - 59)                                                  | 420,45 | 1,000     | 420,45 |
| 7    | PJ34-3FP9  | u  | Desguàs recte per a aigüera, amb sobreexidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sífo de PVC (P - 68)                                     | 22,49  | 1,000     | 22,49  |
| 8    | PJ3F-3FQK  | u  | Sífo de botella per a aigüera de dues piques, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 71)                                                                             | 22,43  | 1,000     | 22,43  |
| 9    | PJ38-3EGI  | u  | Desguàs en angle recte per a lavabo, amb tap i sobreexidor, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal o a un sífo de PVC (P - 70)                                                            | 39,16  | 1,000     | 39,16  |

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 5

|    |            |   |                                                                                                                                                                                                                                 |        |       |        |
|----|------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|
| 10 | PJ36-3E27  | u | Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 69)                                                                                    | 65,80  | 1,000 | 65,80  |
| 11 | PJ11C-7632 | u | Box de mampara per a plat de dutxa, de 80x 80 cm i 1,90 mm d'altura, formada per dues portes corraderes, de vidre transparent amb perfils d'alumini. Inclús fixacions i segellat de junts.Totalment muntat i col.locat (P - 60) | 230,45 | 1,000 | 230,45 |

|              |                |                 |                 |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>Títol 3</b> | <b>01.06.01</b> | <b>1.759,83</b> |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|

|         |    |                         |
|---------|----|-------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost PIS 1ER-1ERA |
| Capítol | 06 | INSTAL·LACIONS          |
| Títol 3 | 02 | FONTANERIA              |

| NÚM. CODI | UA         | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | PJ219-3SG0 | u          | Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó esmaltat, preu alt, amb dues entrades de maniguets (P - 64)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 202,50    | 1,000  | 202,50 |
| 2         | PJ210-3YKU | u          | Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets (P - 62)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 157,74    | 1,000  | 157,74 |
| 3         | PJ218-3UBZ | u          | Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2'' i sortida de 1/2'' (P - 63)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 189,50    | 1,000  | 189,50 |
| 4         | PJ21Q-VLTF | u          | Dutxa de telèfon de 2 raigs, amb tub flexible, suport mural, preu alt, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 67)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 59,30     | 1,000  | 59,30  |
| 5         | PJ21Q-5289 | u          | Instal·lació interior de fontaneria per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill i dutxa realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. (P - 66) | 350,62    | 1,000  | 350,62 |
| 6         | PJ21Q-4678 | u          | Instal·lació interior de fontaneria per cuina amb dotació per: aigüera, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. (P - 65)                           | 191,72    | 1,000  | 191,72 |
| 7         | PJA8-3HZY  | u          | Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 72)                                                                                                                                                                                                                        | 409,31    | 1,000  | 409,31 |

|              |                |                 |                 |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>Títol 3</b> | <b>01.06.02</b> | <b>1.560,69</b> |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|

|         |    |                         |
|---------|----|-------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost PIS 1ER-1ERA |
| Capítol | 06 | INSTAL·LACIONS          |
| Títol 3 | 03 | ELÈCTRICA               |

| NÚM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1 IE7458  | u  | Subministrament i instal·lació de petit cablejat elèctric de Cu dins tub de PE corrugat per a instal·lació elèctrica per a línies d'alimentació des de quadre o subquadre per la cuina, bany i climatització amb cablejat de 1,5mm², 2,5mm², 4mm², 6mm² tipo H07Z1-K. S'inclou mecanismes (interruptors, endolls, etc) necessaris, tubs corrugats, | 955,45 | 1,000     | 955,45 |

EUR

## PRESSUPOST

safates, caixes de derivació, p.p de petit material i elements auxiliars. totalment muntada, connexionada i provada. Inclou sobretensions transitoris i permanents, proteccions magnetotèrmics i diferencials per aconseguir un grau d'electrificació elevada. Inclou instal·lació terra. (P - 2)

|              |                |                 |               |
|--------------|----------------|-----------------|---------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>Títol 3</b> | <b>01.06.03</b> | <b>955,45</b> |
|--------------|----------------|-----------------|---------------|

|         |    |                         |
|---------|----|-------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost PIS 1ER-1ERA |
| Capítol | 06 | INSTAL·LACIONS          |
| Títol 3 | 04 | CLIMATITZACIÓ           |

| NÚM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | PEG6-5ZQY | u          | Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.2 a 3.7 kW, potència calorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++ ) i SCOP de >= 5.1 (A+++ ) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada (P - 48) | 927,94    | 1,000  | 927,94 |
| 2         | PY03-4528 | u          | Subministre i col.locació de bomba de condensados para aire acondicionado. Extracción del agua de condensación. Totalment muntat i instal.lat (P - 79)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 150,25    | 1,000  | 150,25 |
| 3         | PF57-CTF7 | m          | Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4'' de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2'' de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (P - 51)                                                                                                                                                                                                                                                         | 14,29     | 24,000 | 342,96 |
| 4         | PD7E-49B9 | m          | Tub desaigua bomba condensació bomba de calor de diàmetre 16mm connectat a baixant existent. (P - 46)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14,09     | 12,000 | 169,08 |
| 5         | PG25-AZDP | m          | Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals (P - 52)                                                                                                                                                                          | 11,99     | 20,000 | 239,80 |

|              |                |                 |                 |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>Títol 3</b> | <b>01.06.04</b> | <b>1.830,03</b> |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|

|         |    |                         |
|---------|----|-------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost PIS 1ER-1ERA |
| Capítol | 06 | INSTAL·LACIONS          |
| Títol 3 | 05 | VENTILACIÓ              |

| NÚM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                      | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | PEMA-H7HS | u          | Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 150 mm de diàmetre i 535 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte (P - 50)                                                                                                                                   | 190,52    | 1,000  | 190,52 |
| 2         | PEMA-H7HQ | u          | Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 250 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte (P - 49)                                                                                                                                   | 142,27    | 1,000  | 142,27 |
| 3         | PY03-628P | u          | Forat en paret exterior per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou reposició revestiment i càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus (P - 80) | 79,55     | 2,000  | 159,10 |
| 4         | PE40-60U9 | u          | Barret de xemeneia giratori de planxa d'acer inoxidable, de 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 47)                                                                                                                                                           | 89,50     | 2,000  | 179,00 |

**PRESSUPOST**

Pàg.: 7

|              |                |                 |               |
|--------------|----------------|-----------------|---------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>Títol 3</b> | <b>01.06.05</b> | <b>670,89</b> |
|--------------|----------------|-----------------|---------------|

|         |    |                         |
|---------|----|-------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost PIS 1ER-1ERA |
| Capítol | 06 | INSTAL·LACIONS          |
| Títol 3 | 06 | ILLUMINACIÓ             |

| NÚM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                           | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|-----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 1         | PH17-CSZ7 | u          | Substitució de llumenera interior de superfície, a una alçària <= 3 m, per llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment (P - 54) | 212,01    | 2,000  | 424,02   |
| 2         | PH16-CSZR | u          | Substitució de llumenera interior de superfície, a una alçària <= 3 m, per llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 10 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment (P - 53)                            | 125,21    | 10,000 | 1.252,10 |

|              |                |                 |                 |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>Títol 3</b> | <b>01.06.06</b> | <b>1.676,12</b> |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|

|         |    |                         |
|---------|----|-------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost PIS 1ER-1ERA |
| Capítol | 06 | INSTAL·LACIONS          |
| Títol 3 | 07 | SANEJAMENT              |

| NÚM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                         | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | FMARC5287 | u          | Partida a justificar, per reparació de xarxa de sanejament existent per la realització dels treballs per la nova solera de formigó. Inclòs nous tubs de PVC i els seus elements per el bon funcionament de la xarxa. (P - 0) | 700,00    | 1,000  | 700,00 |

|              |                |                 |               |
|--------------|----------------|-----------------|---------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>Títol 3</b> | <b>01.06.07</b> | <b>700,00</b> |
|--------------|----------------|-----------------|---------------|

|         |    |                         |
|---------|----|-------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost PIS 1ER-1ERA |
| Capítol | 07 | VARIS                   |

| NÚM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                  | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 1         | FMARCADDD | m2                                                                                                                                                                                          |        |           |        |
|           |           | Ajuts de paleta a tots els industrials que intervenen en el procés constructiu. Inclòs realització de regates necessaries i corresponent tapat d'aquestes. (preu per m2 construït). (P - 0) | 4,00   | 66,300    | 265,20 |
| 2         | FMARC5237 | u                                                                                                                                                                                           |        |           |        |
|           |           | Treballs de repassos de revestiments existents a l'hora d'extreure les portes interior i col.locar les noves. Tot inclòs. Totalment acabat. (P - 0)                                         | 450,00 | 1,000     | 450,00 |
| 3         | FMARC4257 | u                                                                                                                                                                                           |        |           |        |
|           |           | Partida per imprevistos d'obra. (P - 0)                                                                                                                                                     | 800,00 | 1,000     | 800,00 |

|              |                |              |                 |
|--------------|----------------|--------------|-----------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>Capítol</b> | <b>01.07</b> | <b>1.515,20</b> |
|--------------|----------------|--------------|-----------------|

|         |    |                         |
|---------|----|-------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost PIS 1ER-1ERA |
| Capítol | 08 | GESTIÓ DE RESIDUS       |

| NÚM. CODI | UA        | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | P2R5-DT0I | m3         | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 20)                                                                                                                               | 15,51     | 15,500 | 240,41 |
| 2         | P2RA-EU3R | m3         | Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 21) | 33,68     | 15,500 | 522,04 |

EUR

PRESSUPOST

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                |       |        |        |
|---|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| 3 | P2R3-HJAU | m3 | Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 19) | 13,03 | 16,360 | 213,17 |
| 4 | P2RB-HFVM | m3 | Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 22)                                                                        | 10,22 | 16,360 | 167,20 |

|       |         |       |  |  |  |          |
|-------|---------|-------|--|--|--|----------|
| TOTAL | Capítol | 01.08 |  |  |  | 1.142,82 |
|-------|---------|-------|--|--|--|----------|

|         |    |                         |
|---------|----|-------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost PIS 1ER-1ERA |
| Capítol | 09 | SEGURETAT I SALUT       |

| NÚM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|
| 1         | F6A1K649 | u          | Partida de cobrament íntegre de seguretat i salut, segons el DECRET 555/86, DECRET 84/1990 I DECRET 1627/97 amb els elements necessaris per dur a terme el Pla de Seguretat i Salut durant el decurs de l'obra. Inclou els elements de protecció individual, col·lectiva, extinció d'incendis, protecció d'instal·lacions elèctriques, instal·lacions d'higiene i benestar, medicina preventiva i primers auxilis i formació. (P - 1) | 400,00    | 1,000  | 400,00 |

|       |         |       |  |  |  |        |
|-------|---------|-------|--|--|--|--------|
| TOTAL | Capítol | 01.09 |  |  |  | 400,00 |
|-------|---------|-------|--|--|--|--------|

RESUM DE PRESSUPOST

| NIVELL 2 : Capítol |       |                         | Import    |
|--------------------|-------|-------------------------|-----------|
| Capítol            | 01.01 | ENDERROCS               | 8.641,46  |
| Capítol            | 01.02 | PAVIMENTS               | 9.087,42  |
| Capítol            | 01.03 | REVESTIMENTS            | 4.130,22  |
| Capítol            | 01.04 | FUSTERIA                | 2.945,48  |
| Capítol            | 01.05 | CUINA                   | 3.895,74  |
| Capítol            | 01.06 | INSTAL·LACIONS          | 9.153,01  |
| Capítol            | 01.07 | VARIS                   | 1.515,20  |
| Capítol            | 01.08 | GESTIÓ DE RESIDUS       | 1.142,82  |
| Capítol            | 01.09 | SEGURETAT I SALUT       | 400,00    |
| Obra               | 01    | Pressupost PIS 1ER-1ERA | 40.911,35 |
|                    |       |                         | 40.911,35 |
| NIVELL 1 : Obra    |       |                         | Import    |
| Obra               | 01    | Pressupost PIS 1ER-1ERA | 40.911,35 |
|                    |       |                         | 40.911,35 |

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

|                                             |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....         | 40.911,35        |
| 13 % DESPESES GENERALS SOBRE 40.911,35..... | 5.318,48         |
| 6 % BENEFICI INUSTRIAL SOBRE 40.911,35..... | 2.454,68         |
| <b>Subtotal</b>                             | <b>48.684,51</b> |
| <br>                                        |                  |
| 21 % IVA SOBRE 48.684,51.....               | 10.223,75        |
| <b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b> €     | <b>58.908,26</b> |

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( CINQUANTA-VUIT MIL NOU-CENTS VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS )

---

**QUADRE DE PREUS 1**

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU     |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P-1    | F6A1K649   | u  | Partida de cobrament íntegre de seguretat i salut, segons el DECRET 555/86, DECRET 84/1990 I DECRET 1627/97 amb els elements necessaris per dur a terme el Pla de Seguretat i Salut durant el decurs de l'obra. Inclou els elements de protecció individual, col·lectiva, extinció d'incendis, protecció d'instal·lacions elèctriques, instal·lacions d'higiene i benestar, medicina preventiva i primers auxilis i formació.<br>(QUATRE-CENTS EUROS)                                                                                                                                                                                                                                                      | 400,00 € |
| P-2    | IE7458     | u  | Subministrament i instal·lació de petit cablejat elèctric de Cu dins tub de PE corrugat per a instal·lació elèctrica per a línies d'alimentació des de quadre o subquadre per la cuina, bany i climatització amb cablejat de 1,5mm², 2,5mm², 4mm², 6mm² tipo H07Z1-K. S'inclou mecanismes (interruptors, endolls, etc) necessaris, tubs corrugats, safates, caixes de derivació, p.p de petit material i elements auxiliars. totalment muntada, connexionada i provada. Inclou sobretensions transitoris i permanents, proteccions magnetotèrmics i diferencials per aconseguir un grau d'electrificació elevada. Inclou instal·lació terra.<br>(NOU-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS) | 955,45 € |
| P-3    | P2140-4RRN | u  | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor<br>(DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12,46 €  |
| P-4    | P2142-4RMM | m2 | Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor<br>(ONZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11,46 €  |
| P-5    | P2142-4RMN | m2 | Arrencada d'aplacat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor<br>(SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6,73 €   |
| P-6    | P2142-4RMZ | m2 | Raspat de pintura vella o eliminació de paper, per deixar parament en correcte estat per posterior pintat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor<br>(CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5,73 €   |
| P-7    | P2143-4RQT | m2 | Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de 15 a 25 cm de gruix, amb maquina de tall per executar-ho en trams i amb compressor i martell trancador, seguint les indicacions de la DF, inclòs la càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.<br><br>(VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27,76 €  |
| P-8    | P2143-4RQW | m  | Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor<br>(UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,50 €   |
| P-9    | P2143-4RR2 | m2 | Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor<br>(NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9,97 €   |
| P-10   | P214W-FEMJ | m  | Tall de delimitació de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir<br>(DEU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10,69 €  |
| P-11   | P21DE-HBJ6 | u  | Desmuntatge i recol·locació de mecanismes elèctrics i llums, muntat superficialment o encastat en zona de cuina i bany, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor<br>(TRES-CENTS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 300,14 € |

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 2

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PREU     |
|--------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P-12   | P21GP-4RVM | u  | Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor<br>(DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                        | 280,82 € |
| P-13   | P21GS-4RVE | u  | Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor<br>(QUINZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                           | 15,74 €  |
| P-14   | P21GS-4RVG | u  | Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor<br>(DINOU EUROS)                                                                                                                                                       | 19,00 €  |
| P-15   | P21GS-4RVJ | u  | Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor<br>(VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                          | 27,75 €  |
| P-16   | P21Q0-H8EN | u  | Enderroc d'equipament de cuina ( mobiliari, encimera, electrodomestics), amb mitjans manuals i càrrega en saques o camió<br>(CENT NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                      | 199,35 € |
| P-17   | P21Q1-HBND | u  | Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, inclòs càrrega sobre camió o contenidor<br>(QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                         | 49,84 €  |
| P-18   | P2213-EL65 | m3 | Excavació manual de runa/terres/ sorra actuals sota la pavimentació de la planta baixa. Amb mitjans manuals. Inclòs càrrega de terres sobre camió o contenidor.<br>(CENT VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                    | 108,24 € |
| P-19   | P2R3-HJAU  | m3 | Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km<br>(TRETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)                                                                                                                          | 13,03 €  |
| P-20   | P2R5-DT0I  | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km<br>(QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                     | 15,51 €  |
| P-21   | P2RA-EU3R  | m3 | Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus<br>(TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS) | 33,68 €  |
| P-22   | P2RB-HFVM  | m3 | Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME<br>(DEU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                              | 10,22 €  |
| P-23   | P61Z5-61RU | u  | Reparació d'esquerdes en envà i fals sostre amb repicat de l'arrebossat, de 0,2 m d'amplària de treball, col·locació de malla flexible de fibra de vidre revestida de PVC amb acabat arrebossat remolinat o enguixat<br>(CINC-CENTS EUROS)                                                                                                                        | 500,00 € |
| P-24   | P7A1-5QE6  | m2 | Barrera de vapor/estanquitat, contra gas radó, amb làmina LDPE multicapa ( malla de reforç de fibra de polièster i armadura de polietilè d'alta densitat PEAD/HDPE amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa BGR, col·locada al terra de la planta baixa, col·locada sobre lamina geotextil de protecció. Segons especificacions de la DT.                          | 17,54 €  |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

| NÚMERO                                      | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU     |
|---------------------------------------------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS) |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
| P-25                                        | P7C25-DCF0 | m2 | Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió $\geq 300$ kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m <sup>2</sup> ·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclòs l'execució per trams, per sota dels talls de les parets exteriors i envans interiors.<br>(DINOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS) | 19,56 €  |
| P-26                                        | P824-3RQJ  | m2 | Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m <sup>2</sup> grup A1/A1a (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)<br>(QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)                                   | 41,88 €  |
| P-27                                        | P89H-4V6T  | m2 | Pintat de parament horitzontal interior de ciment o guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat<br>(SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                   | 6,94 €   |
| P-28                                        | P89H-4V7E  | m2 | Pintat de parament vertical interior de ciment o guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat<br>(CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                        | 5,81 €   |
| P-29                                        | P924-DX74  | m2 | Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material<br>(VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                       | 21,86 €  |
| P-30                                        | P93G-57PZ  | m2 | Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6<br>(DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,46 €  |
| P-31                                        | P93M-M1DZ  | m2 | Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m <sup>3</sup> i relació aigua ciment $\leq 0,55$ , de gruix 10 cm, abocat des de camió<br>(VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                            | 21,30 €  |
| P-32                                        | P9D5-366A  | m2 | Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m <sup>2</sup> grup A1/A1a (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)<br>(CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)                                                                               | 51,31 €  |
| P-33                                        | P9D5-14QFO | m2 | Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m <sup>2</sup> grup A1/A1a (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)<br>(CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)                                                            | 53,59 €  |
| P-34                                        | P9U8-4Z7X  | m  | Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)<br>(NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                         | 9,84 €   |
| P-35                                        | P9Z3-DP8B  | m2 | Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080<br>(TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                     | 3,46 €   |
| P-36                                        | PA1G-614B  | m2 | Restauració de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa de melis de fins a 2 m <sup>2</sup> de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat<br>(CENT VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)           | 123,88 € |

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 4

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU     |
|--------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P-37   | PA1G-H8VW | m2 | Restauració i reparació de fulla batent per a porta interior de fusta per a pintar, de cares llises, de fins a 2 m2 de superfície, amb reposició parcial de cara llisa amb tauler de DM, massillat de clivelles, fregat i segellat de les zones amb masilla i repintat (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                            | 92,89 €  |
| P-38   | PA1H-614D | u  | Desmuntatge i recol.locació de porta, per la realització de tall inferior de la porta per a nova cota de paviment. amb mitjans manuals. Inclòs tall de la porta. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 56,36 €  |
| P-39   | PA1H-H8W7 | u  | Desmuntatge i reposició de ferramenta de porta interior de fusta per a pintar, d'una fulla batent, de cares llises i estructura interior de cartró, de fins a 2 m2 de superfície (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 51,52 €  |
| P-40   | PAQA-BG4Y | u  | Fulla per a porta corredissa amb una llum de pas de 70x 200 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                          | 234,33 € |
| P-41   | PAQB-BC9W | u  | Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla amb galze per a vidre de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt (TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)                                          | 356,35 € |
| P-42   | PAQB-BCGY | u  | Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt (TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)                                                     | 398,29 € |
| P-43   | PAZ2-BTIM | u  | Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 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 (NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                            | 92,58 €  |
| P-44   | PC16-5NML | m2 | Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm col·locat fixat mecànicament sobre el parament (CENT TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 103,95 € |
| P-45   | PC1H-5CVE | m2 | Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                               | 62,64 €  |
| P-46   | PD7E-49B9 | m  | Tub desaigna bomba condensació bomba de calor de diàmetre 16mm connectat a baixant existent. (CATORZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14,09 €  |
| P-47   | PE40-60U9 | u  | Barret de xemeneia giratori de planxa d'acer inoxidable, de 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 89,50 €  |
| P-48   | PEG6-5ZQY | u  | Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.2 a 3.7 kW, potència calorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++ ) i SCOP de >= 5.1 (A+++ ) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu | 927,94 € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PREU     |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|        |            |    | superior, col.locada<br>(NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
| P-49   | PEMA-H7HQ  | u  | Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 250 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte<br>(CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                 | 142,27 € |
| P-50   | PEMA-H7HS  | u  | Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 150 mm de diàmetre i 535 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte<br>(CENT NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                   | 190,52 € |
| P-51   | PF57-CTF7  | m  | Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata<br>(CATORZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)                                                                                | 14,29 €  |
| P-52   | PG25-AZDP  | m  | Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals<br>(ONZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS) | 11,99 €  |
| P-53   | PH16-CSZR  | u  | Substitució de llumenera interior de superfície, a una alçària <= 3 m, per llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 10 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment<br>(CENT VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                       | 125,21 € |
| P-54   | PH17-CSZ7  | u  | Substitució de llumenera interior de superfície, a una alçària <= 3 m, per llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment<br>(DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)                                                                                                                                    | 212,01 € |
| P-55   | PJ117-3BTV | u  | Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell<br>(CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                        | 164,01 € |
| P-56   | PJ119-3CE0 | u  | Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment<br>(CENT QUARANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                     | 140,16 € |
| P-57   | PJ11C-2453 | u  | Connexió dels diferents aparells sanitaris a la xarxa de sanejament existent. Completament muntat i acabat pel seu correcte funcionament.<br>(DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                 | 285,21 € |
| P-58   | PJ11C-3CX9 | u  | Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació<br>(DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                        | 265,72 € |
| P-59   | PJ11C-7458 | u  | Moble de bany, per a lavabo d'encastar en taulell, de tauler MDF hidròfug de 22 mm i acabats polilaminats, de 800 mm d'amplada.<br>(QUATRE-CENTS VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                             | 420,45 € |
| P-60   | PJ11C-7632 | u  | Box de mampara per a plat de dutxa, de 80x 80 cm i 1,90 mm d'altura, formada per dues portes corraderes, de vidre transparent amb perfils d'alumini. Inclús fixacions i segellat de junts.Totalment muntat i col.locat<br>(DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                       | 230,45 € |

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 6

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU     |
|--------|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P-61   | PJ181-3DYR | u  | Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina<br>(CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 164,16 € |
| P-62   | PJ210-3YKU | u  | Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets<br>(CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 157,74 € |
| P-63   | PJ218-3UBZ | u  | Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"<br>(CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 189,50 € |
| P-64   | PJ219-3SG0 | u  | Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó esmaltat, preu alt, amb dues entrades de maniguets<br>(DOS-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 202,50 € |
| P-65   | PJ21Q-4678 | u  | Instal·lació interior de fontaneria per cuina amb dotació per: aigüera, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions.<br>(CENT NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)                                 | 191,72 € |
| P-66   | PJ21Q-5289 | u  | Instal·lació interior de fontaneria per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill i dutxa realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions.<br>(TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS) | 350,62 € |
| P-67   | PJ21Q-VLTF | u  | Dutxa de telèfon de 2 raigs, amb tub flexible, suport mural, preu alt, col·locada amb fixacions mecàniques<br>(CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 59,30 €  |
| P-68   | PJ34-3FP9  | u  | Desguàs recte per a aigüera, amb sobreexidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un síf de PVC<br>(VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 22,49 €  |
| P-69   | PJ36-3E27  | u  | Desguàs sífonic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació<br>(SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 65,80 €  |
| P-70   | PJ38-3EGI  | u  | Desguàs en angle recte per a lavabo, amb tap i sobreexidor, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal o a un síf de PVC<br>(TRENTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 39,16 €  |
| P-71   | PJ3F-3FQK  | u  | Síf de botella per a aigüera de dues piques, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC<br>(VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 22,43 €  |
| P-72   | PJA8-3HZY  | u  | Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat<br>(QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                                                               | 409,31 € |

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 7

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU     |
|--------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P-73   | PQ54-430R | m2 | Taulell de pedra natural calcària nacional, de 20 mm de gruix, preu econòmic, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament<br>(DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)                                                                                                                                                                            | 281,13 € |
| P-74   | PQ72-79KA | m  | Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, de DM lacat amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana, mòdul escorreplats i mòdul nevera, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat. Inclòs tapeta sobre moble alt fins arribar al sostre.<br>(QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)      | 424,26 € |
| P-75   | PQ80-1111 | u  | Subministre i col·locació de forn elèctric integrable a moble, de 594 mm d'amplada, 590 mm d'altura i 560 mm de profunditat, acabat cromat mat, amb capacitat per a 57 l, classe d'eficiència energètica A. Connectat a la xarxa elèctrica.<br>(TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                     | 350,54 € |
| P-76   | PQ80-1234 | u  | Subministre i col·locació de placa elèctrica de inducció de 592 mm d'amplada, 51 mm d'altura i 522 mm de profunditat, color negre, 3 zones, connectat a la xarxa elèctrica i col·locada enrasada amb el taulell de cuina.<br>(QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)                                                                                                  | 467,54 € |
| P-77   | PQ80-2222 | u  | Subministre i col·locació de campana extractora encastada dins mobles alt amb 2 motors d'aspiració, amb comporta antiretorn i tram de connexió de tub flexible d'alumini a conducte d'extracció per sortida de fums. Inclús elements de fixació. Connectada a la xarxa elèctrica.<br>(DOS-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)                                                         | 210,52 € |
| P-78   | PY02-6156 | m  | Tall horitzontal de paret fer per trams amb equips per a tall, a paret existent de totxana o gero per a col·locar un cop tallat lamina impermeabilitzant i de protecció de radó, plaques d'aïllament i solera de formigó. Inclòs tots els mitjans materials i personals per aquestes feines així com el dipòsit manual de runa a contenidor.<br>(VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS) | 26,88 €  |
| P-79   | PY03-4528 | u  | Subministre i col·locació de bomba de condensados para aire acondicionado. Extracción del agua de condensación. Totalment muntat i instal·lat<br>(CENT CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)                                                                                                                                                                                              | 150,25 € |
| P-80   | PY03-628P | u  | Forat en paret exterior per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou reposició revestiment i càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus<br>(SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)                                                                           | 79,55 €  |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|--------|------|----|------------|------|
|--------|------|----|------------|------|

**QUADRE DE PREUS 2**

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU      |   |
|--------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| P-1    | F6A1K649   | u  | Partida de cobrament íntegre de seguretat i salut, segons el DECRET 555/86, DECRET 84/1990 i DECRET 1627/97 amb els elements necessaris per dur a terme el Pla de Seguretat i Salut durant el decurs de l'obra. Inclou els elements de protecció individual, col·lectiva, extinció d'incendis, protecció d'instal·lacions elèctriques, instal·lacions d'higiene i benestar, medicina preventiva i primers auxilis i formació.                                                                                                                                                                                                                | 400,00    | € |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 400,00000 | € |
| P-2    | IE7458     | u  | Subministrament i instal·lació de petit cablejat elèctric de Cu dins tub de PE corrugat per a instal·lació elèctrica per a línies d'alimentació des de quadre o subquadre per la cuina, bany i climatització amb cablejat de 1,5mm², 2,5mm², 4mm², 6mm² tipo H07Z1-K. S'inclou mecanismes (interruptors, endolls, etc) necessaris, tubs corrugats, safates, caixes de derivació, p.p de petit material i elements auxiliars. totalment muntada, connexionada i provada. Inclou sobretensions transitoris i permanents, proteccions magnetotèrmics i diferencials per aconseguir un grau d'electrificació elevada. Inclou instal·lació terra. | 955,45    | € |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 955,45000 | € |
| P-3    | P2140-4RR  | u  | Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12,46     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12,46000  | € |
| P-4    | P2142-4RM  | m2 | Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11,46     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11,46000  | € |
| P-5    | P2142-4RM  | m2 | Arrencada d'aplatat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6,73      | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6,73000   | € |
| P-6    | P2142-4RM  | m2 | Raspat de pintura vella o eliminació de paper, per deixar parament en correcte estat per posterior pintat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,73      | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,73000   | € |
| P-7    | P2143-4RQ  | m2 | Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de 15 a 25 cm de gruix, amb màquina de tall per executar-ho en trams i amb compressor i martell trancador, seguint les indicacions de la DF, inclòs la càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27,76     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 27,76000  | € |
| P-8    | P2143-4RQ  | m  | Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,50      | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,50000   | € |
| P-9    | P2143-4RR2 | m2 | Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9,97      | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9,97000   | € |
| P-10   | P214W-FEM  | m  | Tall de delimitació de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10,69     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10,69000  | € |
| P-11   | P21DE-HBJ  | u  | Desmuntatge i recol·locació de mecanismes elèctrics i llums, muntat superficialment o encastat en zona de cuina i bany, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 300,14    | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 300,14000 | € |
| P-12   | P21GP-4RV  | u  | Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 280,82    | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 280,82000 | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU      |   |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| P-13   | P21GS-4RV  | u  | Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                               | 15,74     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15,74000  | € |
| P-14   | P21GS-4RV  | u  | Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                               | 19,00     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 19,00000  | € |
| P-15   | P21GS-4RV  | u  | Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                                                                                | 27,75     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 27,75000  | € |
| P-16   | P21Q0-H8E  | u  | Enderroc d'equipament de cuina ( mobiliari, encimera, electrodomestics), amb mitjans manuals i càrrega en saques o camió                                                                                                                                                                                                                 | 199,35    | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 199,35000 | € |
| P-17   | P21Q1-HBN  | u  | Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, inclòs càrrega sobre camió o contenidor                                                                                                                                                                                                                                                    | 49,84     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 49,84000  | € |
| P-18   | P2213-EL65 | m3 | Excavació manual de runa/terres/ sorra actuals sota la pavimentació de la planta baixa. Amb mitjans manuals. Inclòs carrega de terres sobre camió o contenidor.                                                                                                                                                                          | 108,24    | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 108,24000 | € |
| P-19   | P2R3-HJAU  | m3 | Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km                                                                                                                                    | 13,03     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13,03000  | € |
| P-20   | P2R5-DT0I  | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km                                                                                                                                                       | 15,51     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15,51000  | € |
| P-21   | P2RA-EU3R  | m3 | Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus                         | 33,68     | € |
|        | B2RA-28US  | t  | Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus                         | 33,68000  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,00000   | € |
| P-22   | P2RB-HFVM  | m3 | Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME                                                                                                                                                                                                           | 10,22     | € |
|        | B2RB-HFVL  | t  | Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME                                                                                                                                                                                                           | 10,22400  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -0,00400  | € |
| P-23   | P61Z5-61RU | u  | Reparació d'esquerdes en envà i fals sostre amb repicat de l'arrebossat, de 0,2 m d'amplària de treball, col·locació de malla flexible de fibra de vidre revestida de PVC amb acabat arrebossat remolinat o enguixat                                                                                                                     | 500,00    | € |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 500,00000 | € |
| P-24   | P7A1-5QE6  | m2 | Barrera de vapor/estanquitat, contra gas radó, amb làmina LDPE multicapa ( malla de reforç de fibra de polièster i armadura de polietilè d'alta densitat PEAD/HDPE amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa BGR, col·locada al terra de la planta baixa, col·locada sobre lamina geotextil de protecció. Segons especificacions de la DT. | 17,54     | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU         |   |
|--------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|
|        | B7Z0-13F4  | kg | Barrera de vapor/estanquitat, contra gas radó, amb làmina LDPE multicapa ( malla de reforç de fibra de polièster i armadura de polietilè d'alta densitat PEAD/HDPE amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa BGR                                                                                                                               | 15,81300     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,72700      | € |
| P-25   | P7C25-DCF  | m2 | Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclòs l'execució per trams, per sota dels talls de les parets exteriors i envans interiors. | <b>19,56</b> | € |
|        | B7CZ2-0IRG | u  | Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,59000      | € |
|        | B7C25-1823 | m2 | Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat                                                                                                                                                 | 14,58450     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,38550      | € |
| P-26   | P824-3RQJ  | m2 | Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup AII/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)                                  | <b>41,88</b> | € |
|        | B0FG2-0GNM | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup AII/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt                                                                                                                                                                                                                | 19,36000     | € |
|        | B053-1VF8  | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,39480      | € |
|        | B094-06TJ  | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,15723      | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 19,96797     | € |
| P-27   | P89H-4V6T  | m2 | Pintat de parament horitzontal interior de ciment o guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat                                                                                                                                                                                                 | <b>6,94</b>  | € |
|        | B896-HYAR  | kg | Pintura plàstica, per a interiors                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,22911      | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4,71089      | € |
| P-28   | P89H-4V7E  | m2 | Pintat de parament vertical interior de ciment o guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat                                                                                                                                                                                                    | <b>5,81</b>  | € |
|        | B896-HYAR  | kg | Pintura plàstica, per a interiors                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,22911      | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,58089      | € |
| P-29   | P924-DX74  | m2 | Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material                                                                                                                                                                                                                         | <b>21,86</b> | € |
|        | B03J-0K7X  | t  | Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11,25716     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10,60284     | € |
| P-30   | P93G-57PZ  | m2 | Recrescudat del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>10,46</b> | € |
|        | B7C24-0KLD | m2 | Planxa de poliestirè expandit (EPS) elàstificat de 10 mm de gruix                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,01439      | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10,44561     | € |
| P-31   | P93M-M1DZ  | m2 | Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat des de camió                                                                                                                                                         | <b>21,30</b> | € |
|        | B06F2-IF1Q | m3 | Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55                                                                                                                                                                                                        | 14,12439     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7,17561      | € |
| P-32   | P9D5-366A  | m2 | Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AII/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)                                                                           | <b>51,31</b> | € |
|        | B0FG2-0GNP | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AII/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt                                                                                                                                                                                                                | 22,27680     | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU          |          |
|--------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|
|        | B053-1VF8  | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color                                                                                                                                                                                                                                        | 0,79800       | €        |
|        | B094-06TJ  | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,08154       | €        |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 25,15366      | €        |
| P-33   | P9D5-14QF  | m2 | Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AII/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)                                              | <b>53,59</b>  | <b>€</b> |
|        | B053-1VF8  | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color                                                                                                                                                                                                                                        | 0,79800       | €        |
|        | B094-06TJ  | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,08154       | €        |
|        | B0FG2-0GNS | m2 | Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup AII/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt                                                                                                                                                                                   | 24,55440      | €        |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 25,15606      | €        |
| P-34   | P9U8-4Z7X  | m  | Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)                                                                                                                                                        | <b>9,84</b>   | <b>€</b> |
|        | B9U7-0JAT  | m  | Sòcol de rajola gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5,33460       | €        |
|        | B053-1VF8  | kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color                                                                                                                                                                                                                                        | 0,05603       | €        |
|        | B094-06TJ  | kg | Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,23100       | €        |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4,21837       | €        |
| P-35   | P9Z3-DP8B  | m2 | Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080                                                                                                                                                  | <b>3,46</b>   | <b>€</b> |
|        | B0B8-107U  | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080                                                                                                                                                                                                                             | 2,59200       | €        |
|        | B0AM-078F  | kg | Filferro recuit d'1,3 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,02295       | €        |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,84505       | €        |
| P-36   | PA1G-614B  | m2 | Restauració de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa de melis de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat | <b>123,88</b> | <b>€</b> |
|        | B0H2-16WA  | m3 | Quadró de fusta de melis                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12,54720      | €        |
|        | B091-06VL  | kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar                                                                                                                                                                                                        | 3,27150       | €        |
|        | B091-06VH  | kg | Adhesiu en dispersió aquosa                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,93000       | €        |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 106,13130     | €        |
| P-37   | PA1G-H8V   | m2 | Restauració i reparació de fulla batent per a porta interior de fusta per a pintar, de cares llises, de fins a 2 m2 de superfície, amb reposició parcial de cara llisa amb tauler de DM, massillat de clivelles, fregat i segellat de les zones amb masilla i repintat                                                       | <b>92,89</b>  | <b>€</b> |
|        | B891-0P02  | kg | Esmalt sintètic                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,69160       | €        |
|        | B7J8-12Y6  | kg | Massilla de resines epoxi                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,16380       | €        |
|        | B8ZM-0P35  | kg | Segelladora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,79050       | €        |
|        | B0CU5-2G75 | m2 | Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 10 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida                                                                                                   | 3,38250       | €        |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 81,86160      | €        |
| P-38   | PA1H-614D  | u  | Desmuntatge i recol·locació de porta, per la realització de tall inferior de la porta per a nova cota de paviment. amb mitjans manuals. Inclòs tall de la porta.                                                                                                                                                             | <b>56,36</b>  | <b>€</b> |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU      |   |
|--------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 56,36000  | € |
| P-39   | PA1H-H8W7 | u  | Desmuntatge i reposició de ferramenta de porta interior de fusta per a pintar, d'una fulla batent, de cares llises i estructura interior de cartró, de fins a 2 m2 de superfície                                                                                                                                                                                                                                                             | 51,52     | € |
|        | BAS0-0ZFB | u  | Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 39,76000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11,76000  | € |
| P-40   | PAQA-BG4Y | u  | Fulla per a porta corredissa amb una llum de pas de 70x 200 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada                                                                                                                                                                                                | 234,33    | € |
|        | BAS0-0ZFR | u  | Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 21,32000  | € |
|        | BAZ2-2QCW | u  | Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 70x 200cm, de DM lacat, per a 1 fulla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 98,56000  | € |
|        | BAQ7-2Q26 | u  | Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 70x 200 cm, de cares llises amb acabat lacat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 77,06000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 37,39000  | € |
| P-41   | PAQB-BC9  | u  | Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla amb galze per a vidre de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt | 356,35    | € |
|        | BAZ4-2PZO | u  | Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 40,83000  | € |
|        | BAQ8-2P8R | u  | Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla amb galze per a vidre de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop                                                                         | 269,24000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 46,28000  | € |
| P-42   | PAQB-BCG  | u  | Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 15 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt          | 398,29    | € |
|        | BAQ8-2PCA | u  | Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop                                                                                  | 311,18000 | € |
|        | BAZ4-2PZO | u  | Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 40,83000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 46,28000  | € |
| P-43   | PAZ2-BTIM | u  | Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 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                                                                                                                                                         | 92,58     | € |
|        | BAZ3-2V70 | u  | Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació                                                                                                                                                                                                       | 59,10000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 33,48000  | € |
| P-44   | PC16-5NML | m2 | Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm col·locat fixat mecànicament sobre el parament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 103,95    | € |
|        | BC1K-0WNS | m2 | Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 63,68000  | € |
|        | B0AO-07IG | u  | Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,88000   | € |
|        | B0A8-07MS | cu | Grapa metàl·lica per a fixar miralls                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10,09400  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 29,29600  | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PREU      |   |
|--------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| P-45   | PC1H-5CVE | m2 | Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 62,64     | € |
|        | BC1A-0TOG | m2 | Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 49,59000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13,05000  | € |
| P-46   | PD7E-49B9 | m  | Tub desaigua bomba condensació bomba de calor de diàmetre 16mm connectat a baixant existent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14,09     | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14,09000  | € |
| P-47   | PE40-60U9 | u  | Barret de xemeneia giratori de planxa d'acer inoxidable, de 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 89,50     | € |
|        | BE40-16RH | u  | Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, giratori, de 125 mm de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 75,42000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14,08000  | € |
| P-48   | PEG6-5ZQY | u  | Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.2 a 3.7 kW, potència calorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++ ) i SCOP de >= 5.1 (A+++ ) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col·locada | 927,94    | € |
|        | BEG3-15PW | u  | Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.2 a 3.7 kW, potència calorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++ ) i SCOP de >= 5.1 (A+++ ) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior             | 702,73000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 225,21000 | € |
| P-49   | PEMA-H7H  | u  | Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 250 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 142,27    | € |
|        | BEM9-H57P | u  | Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 250 m3/h de cabal màxim d'aire, per a instal·lar en conducte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 97,23000  | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 45,04000  | € |
| P-50   | PEMA-H7H  | u  | Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 150 mm de diàmetre i 535 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 190,52    | € |
|        | BEM9-H57W | u  | Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 150 mm de diàmetre i 535 m3/h de cabal màxim d'aire, per a instal·lar en conducte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 145,48000 | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 45,04000  | € |
| P-51   | PF57-CTF7 | m  | Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata                                                                                                                                                                                                                                                           | 14,29     | € |
|        | BF52-34FP | m  | Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9,27000   | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5,02000   | € |
| P-52   | PG25-AZDP | m  | Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals                                                                                                                                                                          | 11,99     | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

| NÚMERO | CODI       | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREU      |   |
|--------|------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        | BGWG-M8UV  | m   | Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 60 mm d'amplària, de 40 mm d'alçària, de color blanc                                                                                                                                                                                                       | 1,26000   | € |
|        | BG23-2IXS  | m   | Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x60 mm, amb 2 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1 | 5,15100   | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,57900   | € |
| P-53   | PH16-CSZR  | u   | Substitució de llumenera interior de superfície, a una alçària <= 3 m, per llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 10 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment                                                                                   | 125,21    | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 125,21000 | € |
| P-54   | PH17-CSZ7  | u   | Substitució de llumenera interior de superfície, a una alçària <= 3 m, per llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP 44, no regulable, muntada superficialment                                                        | 212,01    | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 212,01000 | € |
| P-55   | PJ117-3BTv | u   | Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell                                                                                                                                                                                 | 164,01    | € |
|        | BJ115-0QEZ | u   | Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt                                                                                                                                                                                                     | 148,49000 | € |
|        | B7JE-0GTM  | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                     | 0,72250   | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14,79750  | € |
| P-56   | PJ119-3CE0 | u   | Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment                                                                                                                                                                                          | 140,16    | € |
|        | BJ118-0QMI | u   | Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada de 800x800 mm, de color blanc, preu alt                                                                                                                                                                                                                        | 114,28000 | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 25,88000  | € |
| P-57   | PJ11C-2453 | u   | Connexió dels diferents aparells sanitaris a la xarxa de sanejament existent. Completament muntat i acabat pel seu correcte funcionament.                                                                                                                                                                    | 285,21    | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 285,21000 | € |
| P-58   | PJ11C-3CX9 | u   | Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació                                                                                                                             | 265,72    | € |
|        | B7JE-0GTM  | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                     | 0,34680   | € |
|        | BJ11C-0Q7H | u   | Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, color blanc i preu alt                                                                                                                                                             | 227,07000 | € |
|        | BJ110-0PMV | kg  | Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques                                                                                                                                                                                                                                         | 1,31565   | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 36,98755  | € |
| P-59   | PJ11C-7458 | u   | Moble de bany, per a lavabo d'encastar en taulell, de tauler MDF hidròfug de 22 mm i acabats polilaminats, de 800 mm d'amplada.                                                                                                                                                                              | 420,45    | € |
|        |            |     | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 420,45000 | € |
| P-60   | PJ11C-7632 | u   | Box de mampara per a plat de dutxa, de 80x 80 cm i 1,90 mm d'altura, formada per dues portes corraderes, de vidre transparent amb perfils d'alumini. Inclús fixacions i segellat de junts.Totalment muntat i col·locat                                                                                       | 230,45    | € |
|        |            |     | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 230,45000 | € |
| P-61   | PJ181-3DYR | u   | Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina                                                                                                                                        | 164,16    | € |
|        | BJ183-0PEL | u   | Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb dues piques, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar                                                                                                                                                   | 146,52000 | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

| NÚMERO | CODI       | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU          |   |
|--------|------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|
|        | B7JE-0GTM  | dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,01150       | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16,62850      | € |
| P-62   | PJ210-3YKU | u   | Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>157,74</b> | € |
|        | BJ210-0SFO | u   | Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 135,76000     | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 21,98000      | € |
| P-63   | PJ218-3UBZ | u   | Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>189,50</b> | € |
|        | BJ218-0RHU | u   | Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 174,85000     | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 14,65000      | € |
| P-64   | PJ219-3SG0 | u   | Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó esmaltat, preu alt, amb dues entrades de maniguets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>202,50</b> | € |
|        | BJ219-0RAI | u   | Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó esmaltat, preu alt, amb dues entrades de maniguets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 180,52000     | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 21,98000      | € |
| P-65   | PJ21Q-4678 | u   | Instal·lació interior de fontaneria per cuina amb dotació per: aigüera, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions.                           | <b>191,72</b> | € |
|        |            |     | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 191,72000     | € |
| P-66   | PJ21Q-5289 | u   | Instal·lació interior de fontaneria per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill i dutxa realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. | <b>350,62</b> | € |
|        |            |     | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 350,62000     | € |
| P-67   | PJ21Q-VLTF | u   | Dutxa de telèfon de 2 raigs, amb tub flexible, suport mural, preu alt, col·locada amb fixacions mecàniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>59,30</b>  | € |
|        | BJ21Q-VLRC | u   | Dutxa de telèfon de 2 raigs, amb tub flexible, suport mural, preu alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 52,75000      | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6,55000       | € |
| P-68   | PJ34-3FP9  | u   | Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sífo de PVC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>22,49</b>  | € |
|        | BJ33-CW08  | u   | Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC 40 mm, per a connectar al sífo o al ramal de PVC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8,50000       | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13,99000      | € |
| P-69   | PJ36-3E27  | u   | Desguàs sífonic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>65,80</b>  | € |
|        | BJ35-FFU4  | u   | Desguàs sífonic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó 40 mm, per a connectar al ramal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 36,49000      | € |
|        |            |     | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 29,31000      | € |
| P-70   | PJ38-3EGI  | u   | Desguàs en angle recte per a lavabo, amb tap i sobreeixidor, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal o a un sífo de PVC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>39,16</b>  | € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

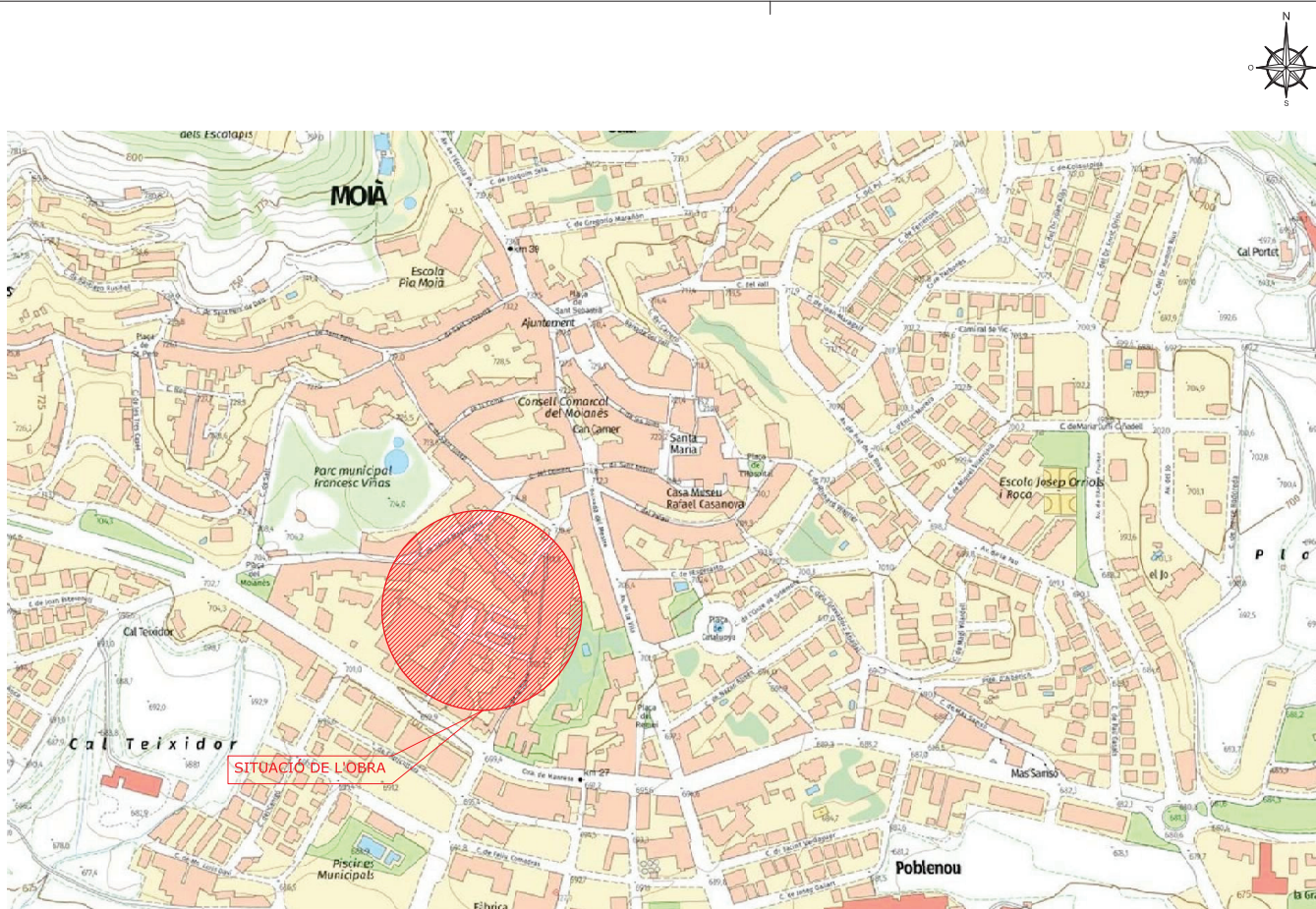
Pàg.: 9

| NÚMERO | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU          |   |
|--------|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|
|        | BJ38-HJW9  | u  | Desguàs en angle recte per a lavabo, amb tap i sobreeixidor, de PVC de 40 mm, per a connectar al sífó o al ramal de PVC                                                                                                                                                                                                                                 | 31,83000      | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7,33000       | € |
| P-71   | PJ3F-3FQK  | u  | Sífó de botella per a aigüera de dues piques, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>22,43</b>  | € |
|        | BJ3F-0SK0  | u  | Sífó de botella per a aigüera de dues piques, de PVC 40 mm, per a connectar al ramal de PVC                                                                                                                                                                                                                                                             | 7,78000       | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14,65000      | € |
| P-72   | PJA8-3HZY  | u  | Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat | <b>409,31</b> | € |
|        | BJAD-0QWG  | u  | Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013                                                                 | 361,62000     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 47,69000      | € |
| P-73   | PQ54-430R  | m2 | Taulell de pedra natural calcària nacional, de 20 mm de gruix, preu econòmic, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament                                                                                                                                                                                           | <b>281,13</b> | € |
|        | BQ52-0TE3  | m2 | Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu econòmic, de 60 a 99 cm de llargària                                                                                                                                                                                                                                            | 94,96500      | € |
|        | BJ188-0PMX | u  | Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius                                                                                                                                                                                                                                                                         | 125,23500     | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 60,93000      | € |
| P-74   | PQ72-79KA  | m  | Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, de DM lacat amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana, mòdul escorreplats i mòdul nevera, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat. Inclòs tapeta sobre moble alt fins arribar al sostre.                              | <b>424,26</b> | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 424,26000     | € |
| P-75   | PQ80-1111  | u  | Subministre i col·locació de forn elèctric integrable a moble, de 594 mm d'amplada, 590 mm d'altura i 560 mm de profunditat, acabat cromat mat, amb capacitat per a 57 l, classe d'eficiència energètica A. Connectat a la xarxa elèctrica.                                                                                                             | <b>350,54</b> | € |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 350,54000     | € |
| P-76   | PQ80-1234  | u  | Subministre i col·locació de placa elèctrica de inducció de 592 mm d'amplada, 51 mm d'altura i 522 mm de profunditat, color negre, 3 zones, connectat a la xarxa elèctrica i col·locada enrasada amb el taulell de cuina.                                                                                                                               | <b>467,54</b> | € |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 467,54000     | € |
| P-77   | PQ80-2222  | u  | Subministre i col·locació de campana extractora encastada dins mobles alt amb 2 motors d'aspiració, amb comporta antiretorn i tram de connexió de tub flexible d'alumini a conducte d'extracció per sortida de fums. Inclús elements de fixació. Connectada a la xarxa elèctrica.                                                                       | <b>210,52</b> | € |
|        |            |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 210,52000     | € |
| P-78   | PY02-6156  | m  | Tall horitzontal de paret fer per trams amb equips per a tall, a paret existent de totxana o gero per a col·locar un cop tallat lamina impermeabilitzant i de protecció de radó, plaques d'aïllament i solera de formigó. Inclòs tots els mitjans materials i personals per aquestes feines així com el dipòsit manual de runa a contenidor.            | <b>26,88</b>  | € |
|        |            |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 26,88000      | € |
| P-79   | PY03-4528  | u  | Subministre i col·locació de bomba de condensados para aire acondicionado. Extracción del agua de condensación. Totalment muntat i instal·lat                                                                                                                                                                                                           | <b>150,25</b> | € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

| NÚMERO | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU      |   |
|--------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|        |           |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                              | 150,25000 | € |
| P-80   | PY03-628P | u  | Forat en paret exterior per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou reposició revestiment i càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus | 79,55     | € |
|        |           |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                 | 79,55000  | € |

## **VII. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**



PROJECTE TÈCNIC PER LA REFORMA INTERIOR D'UN  
HABITATGE EN L'EDIFICI PLURIFAMILIAR SITUAT AL  
C/MIQUEL MARTÍ I POL, 6 DEL MUNICIPI DE MOIÀ

Nº PLÀNOL: 1

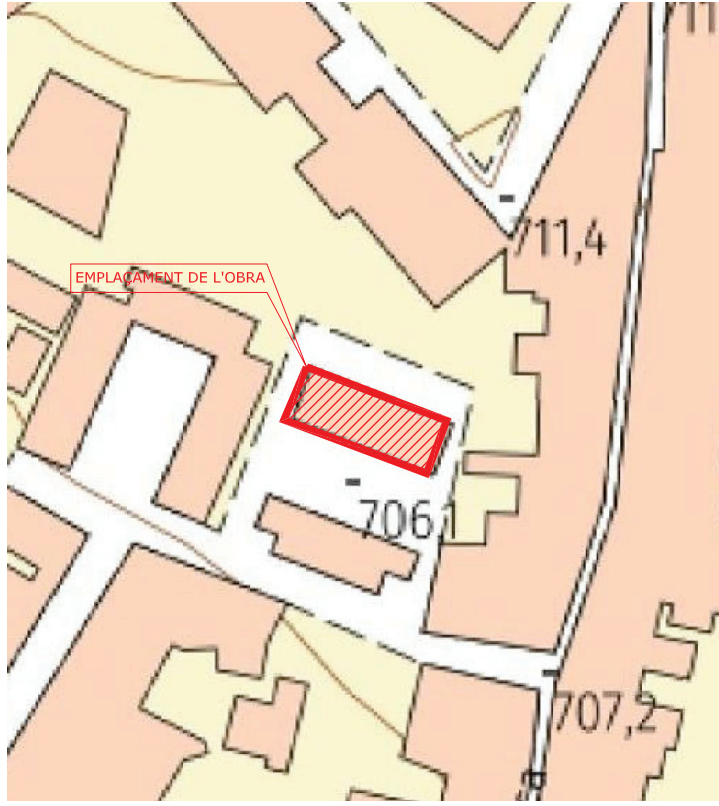
PLÀNOL: SITUACIÓ

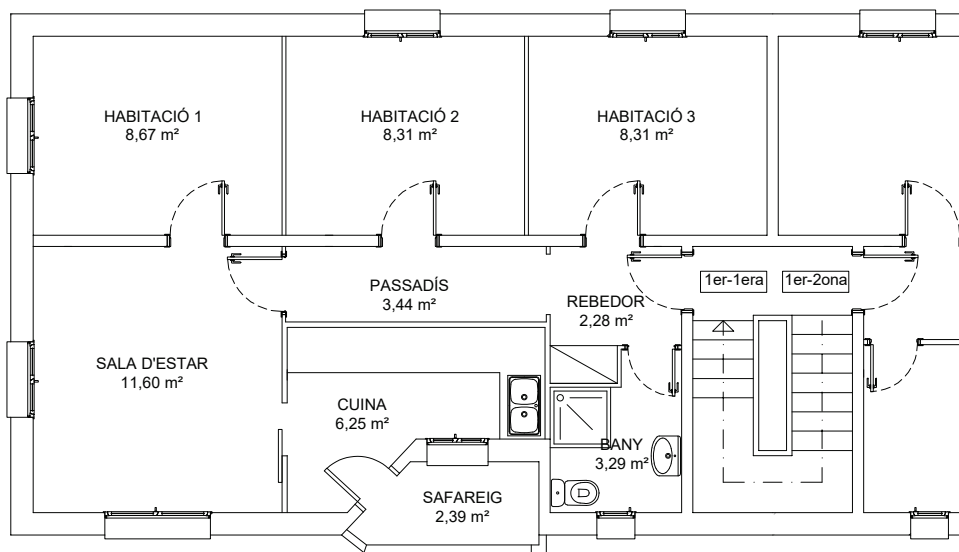
PROMOTOR:  
Ajuntament de MOIÀ

ESCALA: 1/3000

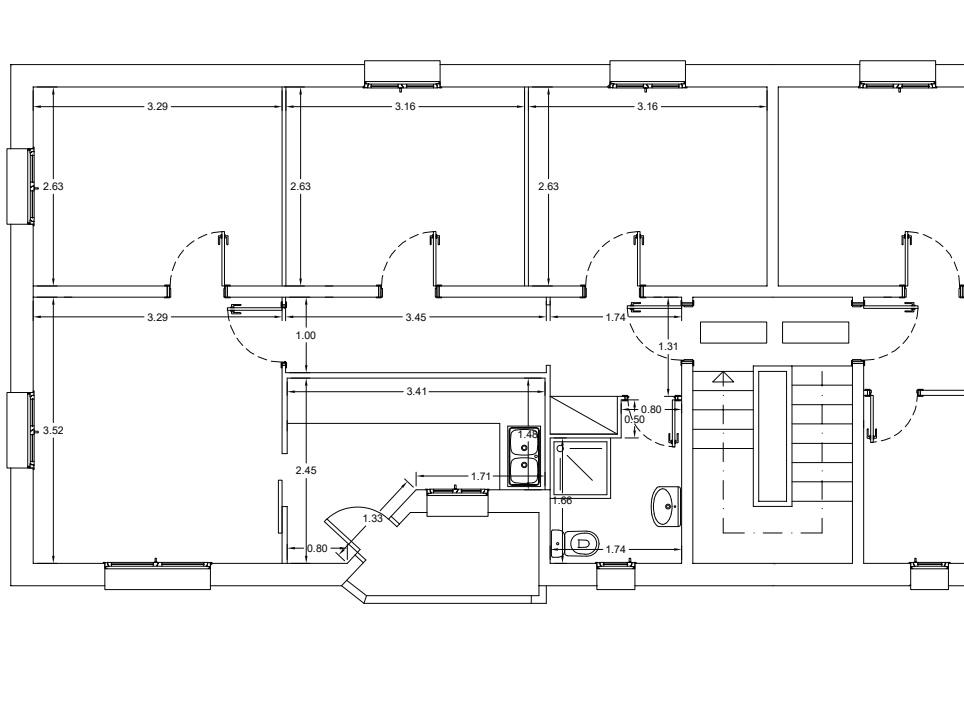
ARQUITECTA:

DATA: DESEMBRE 2025





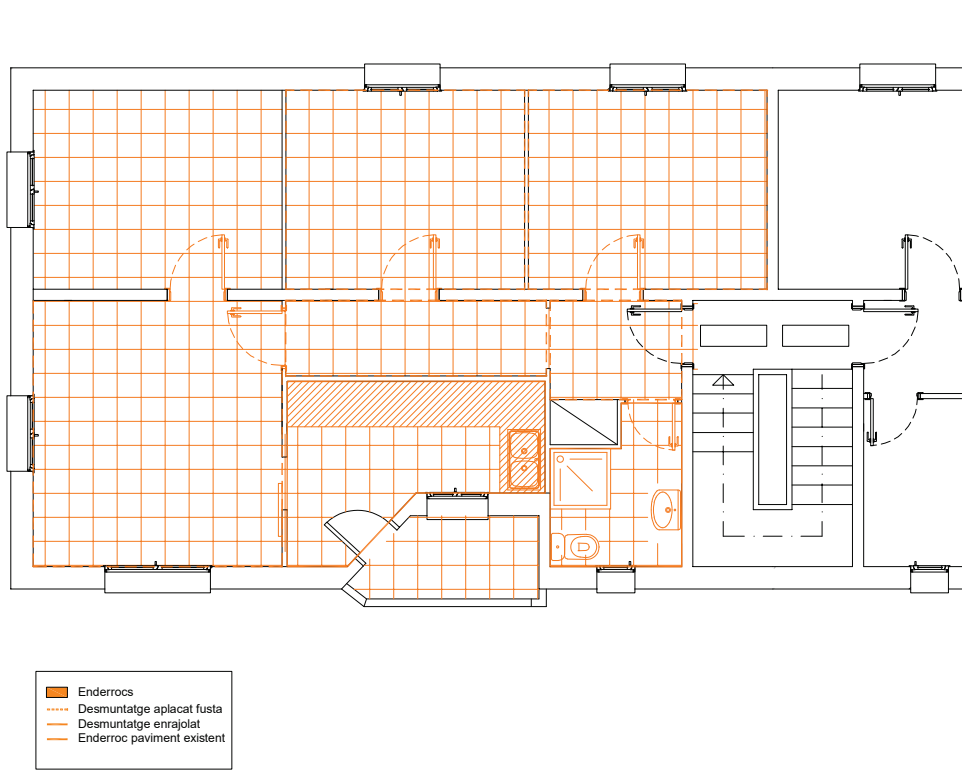
| QUADRE DE SUPERFÍCIES 1er- 1era |          |
|---------------------------------|----------|
| Rebedor                         | 2,28 m²  |
| Passadís                        | 3,44 m²  |
| Bany                            | 3,29 m²  |
| Habitació 1                     | 8,67 m²  |
| Habitació 2                     | 8,31 m²  |
| Habitació 3                     | 8,31 m²  |
| Sala d'estar                    | 11,60 m² |
| Cuina                           | 6,25 m²  |
|                                 |          |
| SUP.ÚTIL TOTAL                  | 52,16 m² |
| SUP.CONSTRUÏDA TOTAL            | 66,30 m² |
|                                 |          |
| Safareig                        | 2,39 m²  |

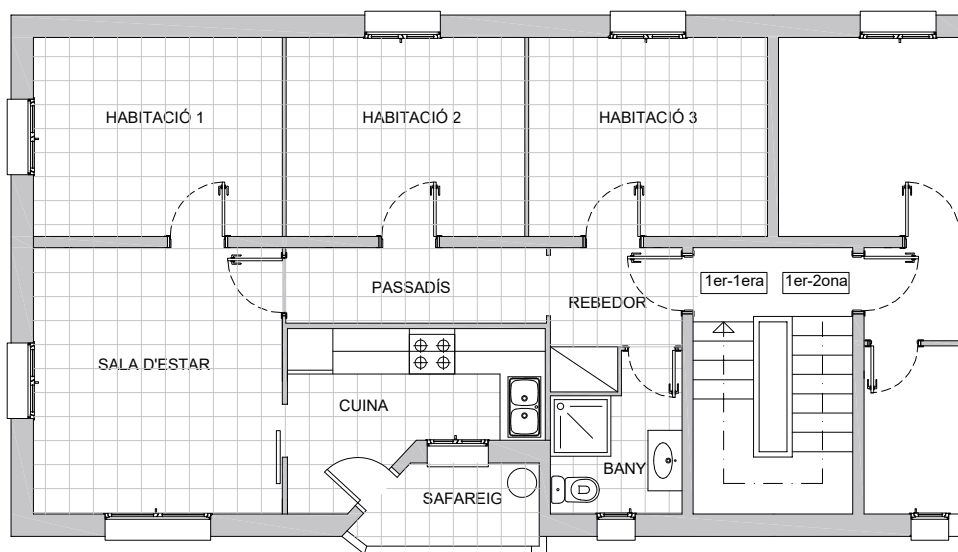


PROJECTE TÈCNIC PER LA REFORMA INTERIOR D'UN  
HABITATGE EN L'EDIFICI PLURIFAMILIAR SITUAT AL  
C/MIQUEL MARTÍ I POL, 6 DEL MUNICIPI DE MOIÀ  
Nº PLÀNOL: 4  
PLÀNOL: PLANTA COTES TER-TERA

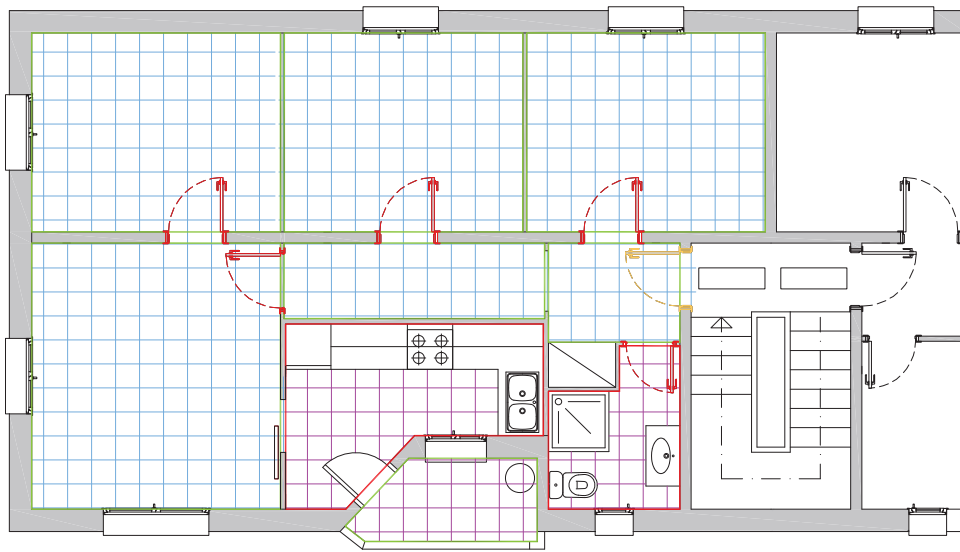
PROMOTOR:  
Ajuntament de MOIÀ  
ESCALA: 1/50

ARQUITECTA:  
[Redacted]  
DATA: DESEMBRE 2023





| QUADRE DE SUPERFÍCIES 1er- 1era |          |
|---------------------------------|----------|
| Rebedor                         | 2,28 m²  |
| Passadís                        | 3,44 m²  |
| Bany                            | 3,29 m²  |
| Habitació 1                     | 8,67 m²  |
| Habitació 2                     | 8,31 m²  |
| Habitació 3                     | 8,31 m²  |
| Sala d'estar                    | 11,60 m² |
| Cuina                           | 6,25 m²  |
|                                 |          |
| SUP.ÚTIL TOTAL                  | 52,16 m² |
| SUP.CONSTRUÏDA TOTAL            | 66,30 m² |
|                                 |          |
| Safareig                        | 2,39 m²  |

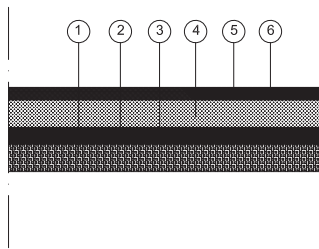


| LLEGGENDA DE PAVIMENTS |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
|                        | PAVIMENT DE GRES                       |
|                        | PAVIMENT DE GRES ANTILLISCANT INTERIOR |

| LLEGGENDA REVESTIMENTS |                     |
|------------------------|---------------------|
|                        | PINTAT INTERIOR     |
|                        | ADREÇAT I ENRAJOLAT |

| LLEGGENDA FUSTERIA |                    |
|--------------------|--------------------|
|                    | RESTAURACIÓ PORTES |
|                    | NOVES PORTES       |

DETALL PAVIMENT



- 1- Subbase de grava (10 cm)
- 2- Barrera vapor/estanqueïtat gas radó
- 3- Aïllament tèrmic XPS (6cm)
- 4- Solera de formigó armada (10cm)
- 5- Capa morter ciment
- 6- Gres ceràmic

| LLEGENDA INSTAL·LACIÓ FRIGORÍFICA                                                                             |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| - Canovades frigorífiques R32 de coure atallades tèrmicament amb escuma elastomèrica de espessor segons RITE. |  |  |  |  |

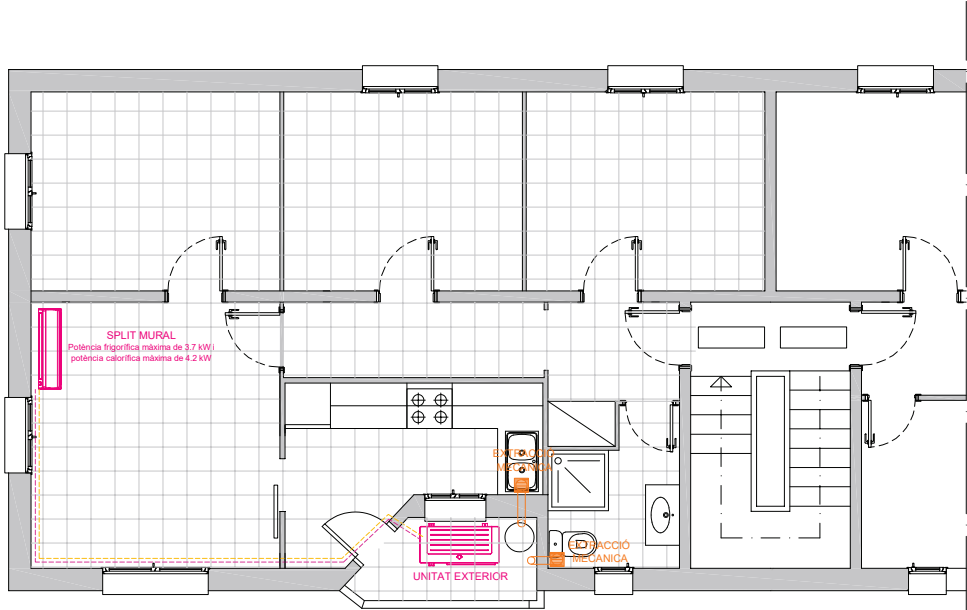
| ESPESORS MÍNIMS D'ALLAMENT (mm) EN CANOVADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS CALENTS PER INTERIOR D'EDIFICIS |             |                |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|-----------------|--|
| Ø ext. tub (mm)                                                                                     | 40°...60° C | > 60°...100° C | > 100°...180° C |  |
| D < 35                                                                                              | 25          | 25             | 30              |  |
| 35 < D < 60                                                                                         | 30          | 30             | 40              |  |
| 60 < D < 90                                                                                         | 30          | 30             | 40              |  |
| 90 < D < 140                                                                                        | 30          | 40             | 50              |  |
| 140 < D                                                                                             | 35          | 40             | 50              |  |

| ESPESORS MÍNIMS D'ALLAMENT (mm) EN CANOVADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS FREDS PER INTERIOR D'EDIFICIS |               |              |         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------|--|
| Ø ext. tub (mm)                                                                                   | > -10°...0° C | > 0°...10° C | > 10° C |  |
| D < 35                                                                                            | 30            | 25           | 20      |  |
| 35 < D < 60                                                                                       | 40            | 30           | 20      |  |
| 60 < D < 90                                                                                       | 40            | 30           | 30      |  |
| 90 < D < 140                                                                                      | 50            | 40           | 30      |  |
| 140 < D                                                                                           | 50            | 40           | 30      |  |

| LLEGENDA INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ |  |  |  |  |
|----------------------------------|--|--|--|--|
| - Conducte a extracció           |  |  |  |  |
| - Barret xemeneia                |  |  |  |  |
| - Extractor mecànic              |  |  |  |  |

| ESPESORS MÍNIMS D'ALLAMENT (mm) EN CANOVADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS CALENTS PER EXTERIOR D'EDIFICIS |             |                |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|-----------------|--|
| Ø ext. tub (mm)                                                                                     | 40°...60° C | > 60°...100° C | > 100°...180° C |  |
| D < 35                                                                                              | 35          | 35             | 40              |  |
| 35 < D < 60                                                                                         | 40          | 40             | 50              |  |
| 60 < D < 90                                                                                         | 40          | 40             | 50              |  |
| 90 < D < 140                                                                                        | 40          | 50             | 60              |  |
| 140 < D                                                                                             | 45          | 50             | 60              |  |

| ESPESORS MÍNIMS D'ALLAMENT (mm) EN CANOVADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS FREDS PER EXTERIOR D'EDIFICIS |               |              |         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------|--|
| Ø ext. tub (mm)                                                                                   | > -10°...0° C | > 0°...10° C | > 10° C |  |
| D < 35                                                                                            | 50            | 45           | 40      |  |
| 35 < D < 60                                                                                       | 60            | 50           | 40      |  |
| 60 < D < 90                                                                                       | 60            | 50           | 50      |  |
| 90 < D < 140                                                                                      | 70            | 60           | 50      |  |
| 140 < D                                                                                           | 70            | 60           | 50      |  |



SPLIT SALA D'ESTAR

UNITAT EXTERIOR 1X1